

1.38.
SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV
a
34 624 01
HALÁSZ, HALTENYÉSZTŐ
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 34 624 01 Halász, haltenyésztő szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 624 01

A szakképesítés megnevezése: Halász, haltenyésztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai végzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a mezőgazdasági szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségések

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, melynek további részletei az alábbiak: nincs

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

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	14,5 óra/hét	522 óra/év	17 óra/hét	612 óra/év
Ögy		140		140
10. évfolyam	23 óra/hét	828 óra/év	25 óra/hét	900 óra/év
Ögy		140		140
11. évfolyam	23 óra/hét	713 óra/év	25,5 óra/hét	791 óra/év
Összesen:		2343 óra		2583 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1. évfolyam	31,5 óra/hét	1134 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy.		160 óra		160 óra
2. évfolyam	31,5 óra/hét	977 óra/év	35 óra/hét	1085 óra/év
Összesen:		2271 óra		2505 óra

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással									Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam	
		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	Gyakorlati heti óraszám		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5									0,5				
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							0,5						0,5	
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							2						2	
11010-12 Édesvízi haltenyésztés	Édesvízi haltenyésztés	2			1						3				
	Édesvízi haltenyésztés gyakorlata		2			6			3		6				6,5
11011-12 Természetesvízi halászat	Természetesvízi halászat	2			1						3				
	Természetesvízi halászat gyakorlata		2			6			3		6				6,5
11012-12 Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek	Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek	2			1						2			1	
	Halászati vállalkozási és jogi gyakorlatok					4									4
11013-12 Biológiai és halegészségügyi alapismeretek	Biológiai és halegészségügyi alapismeretek	2			2						2			2	

	Biológiai és hal-egészségügyi gyakorlatok		2		2				2		2
11014-12 Elektromos halászgép kezelése	Elektromos halászgép kezelési ismeretek					2				2	
	Elektromos halászgép kezelési gyakorlatok						5				5
11015-12 Horgásztó üzemeltetése	Horgásztó üzemeltetési ismeretek					2,5		2			
	Horgásztó üzemeltetésének gyakorlata						5		5		
Összes óra		8,5	6	5	18	7	16	12,5	19	7,5	24
Összes óra		14,5	140	23	140	23	31,5	160	31,5		

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

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

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással									Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül						
		Óraszám									Összesen	Óraszám					Összesen
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam				1. évfolyam			2. évfolyam		
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e		gy	ögy	e	gy		
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	18								18	18					18	
	Munkavédelmi alapismeretek	4								4	4					4	
	Munkahelyek kialakítása	4								4	4					4	
	Munkavégzés személyi feltételei	2								2	2					2	
	Munkaeszközök biztonsága	2								2	2					2	
	Munkakörnyezeti hatások	2								2	2					2	
	Munkavédelmi jogi ismeretek	4								4	4					4	
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							15		15				15		15	
	Munkajogi alapismeretek							4		4				4		4	
	Munkaviszony létesítése							4		4				4		4	
	Álláskeresés							4		4				4		4	
	Munkanélküliség							3		3				3		3	
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							62		62				62		62	
	Nyelvtani rendszerezés 1							10		10				10		10	
	Nyelvtani rendszerezés 2							10		10				10		10	
	Nyelvi készségfejlesztés							24		24				24		24	
	Munkavállalói szókincs							18		18				18		18	

11010-12 Édesvízi haltenyésztés	Édesvízi haltenyésztés	72			36				108	108				108
	Édesvizek, halastavak, halastó- és más halnevelő rendszerek műszaki berendezései, vízellátása	10							10	10				10
	A tógazdasági halhústermelés alapelvei, termelésfokozás alapelvei	10							10	10				10
	A haltakarmányozás elmélete	10							10	10				10
	A törzsállomány nevelése, halnemesítés, halszaporítás (pontyfélék és ragadozó halak szaporítása)	20							20	20				20
	A tenyészanyag és az áruhal termelése	12							12	12				12
	A halastavak lehalászása és a halak szállítása	10							10	10				10
	A halak teleltetése és tárolása				6					6				
	A halhústermelés gépei, a halászatban előforduló egyéb berendezések, eszközök, a vízi közlekedés berendezései és szabályai				30				30	30				30
	Édesvízi haltenyésztés gyakorlata		72			216		93	381		216		201,5 201	417
	A tógazdaságok műszaki berendezései		20						20		20			20
	Halastavak, halastó- és más halnevelő rendszerek		20						20		20			20

	<i>A halastavak vízellátása</i>		20		
	<i>A tógazdasági halhústermelés a gyakorlatban</i>		12		36
	<i>A tógazdaságok melléküzemágai</i>				10
	<i>A halastavak termőképességének fokozása</i>				30
	<i>A halak takarmányozása</i>				30
	<i>A törzsállomány nevelése, halnemesítés</i>				20
	<i>A pontyfélék szaporítása</i>				30
	<i>A ragadozóhalak szaporítása és nevelése</i>				30
	<i>Tenyészanyag és az áruhal termelése</i>				30
	<i>Halastavak lehalászása és a halak szállítása</i>				
	<i>A halak teleltetése és tárolása</i>				
	<i>A halászatban előforduló eszközök, műszaki berendezések működtetésének, karbantartásának gyakorlatai</i>				
	Természetesvízi halászat	72		36	
11011-12 Természetesvízi halászat	<i>Természetes vizek felosztása és jellemzése, halállománya</i>	25			
	<i>Hálók, halászeszközök készítése és felszerelése</i>	25			

		20		20
		48		48
		10		10
		30		30
		30		30
		20		20
		30		18
		30		
	25	55		
	29	29		
	10	10		
	29			
		29		
		108	108	
		25	25	
		25	25	

		48
		10
		30
		30
		20
	19	37
	39	39
	54	54
	39	39
	10	10
	40	
		40
		108
		25
		25

	<i>A halászat eszközei és módszerei</i>	22							22	22				22
	<i>A természetesvízi halászat elméleti alapjai</i>				20				20	20				20
	<i>A természetesvízi halászat ökológiai alapjai</i>				10				10	10				10
	<i>A kifogott halak szállítása és értékesítése</i>				6				6	6				6
	Természetesvízi halászat gyakorlata		72			216		93	381		216		202	418
	<i>Természetes vizek halállománya</i>		12						12		16			16
	<i>Hálók készítése és felszerelése</i>		30			30		29	89		30		58	88
	<i>A halászat eszközei és módszerei</i>		30			30		29	89		30		58	88
	<i>A halászat jogi szabályozása</i>					10			10		10			10
	<i>A természetesvízi halászat gyakorlati alapjai</i>					30		6	36		20		18	38
	<i>A természetesvízi halászat ökológiai alapjai</i>					40			40		40		10	50
	<i>Természetesvizek halasítása</i>					30		19	49		30		24	54
	<i>A kifogott halak szállítása és értékesítése</i>					20		10	30		20		24	44
	<i>A természetes vizek mellékhasznosítása</i>					26			26		20		10	30
11012-12 Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek	Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek	72			36				108	72		31		103
	<i>A haltermelés gazdálkodási kérdései</i>	10							10	10				10
	<i>A haltermelés számviteli, pénzügyi kérdései</i>	25							25	25				25
	<i>A termék értékesítése</i>	10							10	10				10

	Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem	27						27	27				27
	Halászati vállalkozás tervezése				16			16				14	14
	Kommunikációs alapismeretek				10			10				10	10
	A halászati tevékenység munkaszervezése				10			10				7	7
	Halászati vállalkozási és jogi gyakorlatok					144		144				124	124
	A haltermelés számviteli, pénzügyi feladatai					20		20				20	20
	A termék értékesítése					10		10				10	10
	Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem					30		30				20	20
	Halászati vállalkozás tervezése					40		40				30	30
	Kommunikációs alapismeretek					30		30				30	30
	A halászati tevékenység munkaszervezése					14		14				14	14

11013-12 Biológiai és halegészségügyi alapismeretek	Biológiai és hal- egészségügyi alapismeretek	72			72			144	72			62		134
	Állati szervezet kémiai és biológiai felépítése	7						7	7					7
	Az élővilág rendszerezése, fontosabb vízi élőlények jellemzése	13						13	13					13

<i>A vizek élőhelyei és a víz sajátosságai</i>	15					15	15				15
<i>A halhústermelés biológiai alapjai</i>	17					17	17				17
<i>Általános halegészségügyi ismeretek,</i>	10					10	10				10
<i>Alapvető vízkémia ismeretek, vízvízsgálatok</i>	10					10	10				10
<i>Abiotikus eredetű megbetegedések</i>			20			20			17		17
<i>Biotikus eredetű megbetegedések</i>			25						20		20
<i>A halak kártevői, ellenségei</i>			10						9		9
<i>Védekezés a halbetegségek ellen</i>			17						16		16
<i>Biológiai és halegészségügyi gyakorlatok</i>		72		72		144		72		62	134
<i>Az élővilág rendszerezése, a vizek élővilága</i>		10				10		10			10
<i>A vizek élőhelyei és a víz sajátosságai</i>		20				20		20			20
<i>A halhústermelés biológiai alapjai</i>		15				15		15			15
<i>Általános halegészségügyi ismeretek</i>		17				17		17			17
<i>Biotikus eredetű megbetegedések</i>				24		24				20	20
<i>Abiotikus eredetű megbetegedések</i>				20		20				20	20
<i>Egyszerűbb vízkémiai vizsgálatok</i>		10				10		10			10
<i>Védekezés a halbetegségek ellen</i>				10		10				10	

	<i>A halak kártevői, ellenségei</i>				18				18					12	
11014-12 Elektromos halászgép kezelése	Elektromos halászgép kezelési ismeretek						62		62				62		62
	<i>Az elektromos áram tulajdonságai, hatása az élő szervezetre</i>						10		10				10		10
	<i>Az elektromos halászbereendezések típusai, működési elve</i>						19		19				19		19
	<i>Az elektromos halászbereendezés felépítése, működtetésének feltételei</i>						19		19				19		19
	<i>Az elektromos halászbereendezés balesetvédelmi előírásai</i>						14		14				14		14
	Elektromos halászgép kezelési gyakorlatok							155	155				155		155
	<i>Az elektromos halászbereendezések típusai, működési elve</i>							50	50				50		50

	<i>Az elektromos halászbereendezés üzemeltetése</i>							75	75					75	75
	<i>Az elektromos halászbereendezés balesetvédelmi előírásai</i>							30	30					30	30
11015-12 Horgászto üzemeltetése	Horgászto üzemeltetési ismeretek						77,5 78			72					72
	<i>Horgászvizek jellemzői, ökológiája</i>						15		15	14					14

	Horgászvizek műszaki berendezései							10		10	9				9	
	Horgászvizek halasítása, takarmányozása, ápolása, kezelése							18		18	19				19	
	Szezonális feladatok a horgásztavaknál							10		10	9				9	
	Horgásztatás közgazdasági feladatai							15		15	12				12	
	Horgászati alapismeretek							10		10	9				9	
	Horgászto üzemeltetésének gyakorlata								155	155		180			180	
	Horgászvizek jellemzői, ökológiája								25	25		25			25	
	Horgászvizek műszaki berendezései								25	25		25			25	
	Horgászvizek halasítása, takarmányozása, ápolása, kezelése								30	30		40			40	
	Szezonális feladatok a horgásztavaknál								20	20		25			25	
	Horgásztatás közgazdasági feladatai								30	30		35			35	
	Horgászati alapismeretek								25	25		30			30	
Összesen:		306	216	140	180	648	140	217	496	2063	450	684	160	232	744	2110
Összesen:		522		140	828		140	713	2343		1134		160	976		2270
Elméleti óraszámok/aránya	703/30%										682/30%					
Gyakorlati óraszámok/aránya	1640/70%										1588/70 % 69,95					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aranyháromszög háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

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

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

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

A
11500-12 azonosító számú

Munkahelyi egészség és biztonság
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság					
	Munkavédelmi alapismeretek	Munkahelyek kialakítása	Munkavégzés személyi feltételei	Munkaeszközök biztonsága	Munkakörnyezeti hatások	Munkavédelmi jogi ismeretek
FELADATOK						
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét	x					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x				
Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket			x			
Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket				x		
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK						
A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték	x					
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x					x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x					x
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai		x				
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei			x			
Munkaeszközök a munkahelyeken				x		
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken						x
Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken						x
A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő						x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Információforrások kezelése		x		x	x	
Biztonsági szín- és alakjelek		x				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Felelősségtudat			x		x	x

Szabálykövetés	x					x
Döntésképeség					x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Visszacsatolási készség	x				x	
Irányíthatóság			x		x	
Irányítási készség			x		x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Rendszerező képesség	x				x	x
Körültekintés, elővigyázatosság		x			x	
Helyzetfelismerés		x		x	x	

1. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

18óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.
Nincsen előtanulmányi követelmény.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek

4 óra/4 óra

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testiépességére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

1.3.2. Munkahelyek kialakítása

4 óra/4 óra

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatáson védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, , helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűzmelegelőzés érdekében

Tűzmelegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések.

Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei

2 óra/2 óra

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

1.3.4. Munkaeszközök biztonsága

2 óra/2 óra

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre(mint termékre)meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembe helyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

1.3.5. Munkakörnyezeti hatások

2 óra/2 óra

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek

4 óra/4 óra

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló

1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze

Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőjének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

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 tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok
1.2.	megbeszélés		x		Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése
1.3.	szemléltetés			x	Oktatófilmek (pl. NAPO)

1.4.	házi feladat	x			
1.5.	teszt	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			
	Munkajogi alapismeretek	Munkaviszony létesítése	Álláskeresés	Munkanélküliség
FELADATOK				
Munkaviszonyt létesít	x	x		
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat			x	
Feltérképezi a karrierlehetőségeket			x	
Vállalkozást hoz létre és működtet				x
Motivációs levelet és önéletrajzt készít			x	
Diákmunkát végez		x		
SZAKMAI ISMERETEK				
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x	x		
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x	x		
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x	x		
Álláskeresői módszerek			x	
Vállalkozások létrehozása és működtetése				x
Munkaügyi szervezetek			x	
Munkavállaláshoz szükséges iratok		x		
Munkaviszony létrejötte		x		
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x	x		
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei			x	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x	x	x	x
Elemi szintű számítógéphasználat	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Köznyelvi beszédképesség	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Önfejlesztés	x	x	x	x
Szervezőképesség			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség		x	x	x
Határozottság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				

Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x

2. Foglalkoztatás II. tantárgy

15 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

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

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Munkajogi alapismeretek

4 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségterítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új Munka Törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, östermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

2.3.2. Munkaviszony létesítése

4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

2.3.3. Álláskeresés

4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat)

az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

2.3.4. Munkanélküliség

3 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

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

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

1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x			
1.4.	megbeszélés		x		
1.5.	vita		x		
1.6.	szemléltetés			x	
1.10.	szerepjáték		x		
1.11.	házi feladat			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11497-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11497-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			
	Nyelvtani rendszerezés I.	Nyelvtani rendszerezés II.	Nyelvi készségfejlesztés	Munkavállalói szokás
FELADATOK				
Idegen nyelven:				
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x	x	x	x
egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x	x	x	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez				x
SZAKMAI ISMERETEK				
Idegen nyelven:				
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok				x
a munkakör alapkifejezései				x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x			x
Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Nyelvi magabiztosság	x	x	x	
Kapcsolatteremtő készség		x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Információgyűjtés		x	x	
Analitikus gondolkodás			x	

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondatszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: idegen nyelvek

3.3. Témakörök

3.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

10 óra/10 óra

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértése, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerűmondatokban is képes lesz reagálni. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

3.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

10 óra/10 óra

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képeség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

3.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

24 óra/24 óra

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória

fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a cél nyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a cél nyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

3.3.4. Munkavállalói szókincs

18 óra/18 óra

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a cél nyelv országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

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

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélikrás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.3.	megbeszélés			x	
1.5.	szemléltetés			x	
1.7.	kooperatív tanulás		x		
1.8.	szerepjáték		x		
1.9.	házi feladat	x			
1.10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11010-12 azonosító számú

Édesvízi haltenyésztés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11010-12 azonosító számú, Édesvízi haltenyésztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11010-12 Édesvízi haltenyésztés	Édesvízi haltenyésztési alapismeretek								Édesvízi haltenyésztés gyakorlata														
	Édesvizek, halastavak, halastó- és más halnevelő																						
	A tógazdasági halhústermelés alapelvei, termelésfokozás																						
	A haltakarmányozás elmélete																						
	A törzsállomány nevelése, halnemesítés, halszaporítás																						
	A tenyészanyag és az áruhal termelése																						
	A halastavak lehalászása és a halak szállítása																						
	A halak teleltetése és tárolása																						
	A halhústermelés gépei, a halászatban előforduló egyéb berendezések, eszközök,a																						
	A tógazdaságok műszaki berendezései																						
	Halastavak, halastó- és más halnevelő rendszerek																						
	A halastavak vízellátása																						
A tógazdasági halhústermelés a gyakorlatban																							
A tógazdaságok melléküzemágai																							
A halastavak termőképességének fokozása																							
A halak takarmányozása																							
A törzsállomány nevelése, halnemesítés																							
A pontyfélék szaporítása A pontyfélék szaporítása																							
A ragadozóhalak szaporítása és nevelése																							
Tenyészanyag és az áruhal termelése																							
Halastavak lehalászása és a halak szállítása																							
A halak teleltetése és tárolása																							
A halászatban előforduló eszközök, műszaki berendezések működtetésének, karbantartásának																							
FELADATOK																							
Elvégzi a műszaki létesítmények karbantartását, javítását, működtetését	x									x													x
Az eszközöket, szerszámokat tisztán tartja, javítja										x													x
Egyszerű eszközöket elkészít																							x
A gazdaság környezetét rendben tartja																							x
Előkészíti és feltölti a gazdaság tavait, medencéit	x						x			x						x							x
Trágyázza, vegyszerezi a tavakat		x									x					x							

[illegible]

ismerete																						
Műszaki létesítmények típusai, használata, üzemeltetése, karbantartása	x							x	x													x
Intenzív halnevelő rendszerek felépítése, működése, berendezései, halnevelése	x			x						x			x	x								x
Halastavak építési módja, vízfeltöltése, egyéb szempont szerinti csoportosítása	x									x												x
Táplálóvíz minősítése, feltöltési technológiák ismerete és alkalmazása	x						x	x		x	x	x										
Trágyázás elmélete és gyakorlata						x						x		x								x
Ívató-, termelő-, teletető-, raktározó tavak, medencék előkészítése	x			x	x										x			x				x
A tógazdaságban tenyésztett halfajok, fajták ismerete			x	x	x	x						x		x	x	x	x	x	x			
Anyahal tartás, és jelölése					x											x	x	x				
Halszaporítás módszerei, folyamata (természetes - indukált)					x											x	x	x				
Gazdaságilag fontos halaink szaporítása					x												x	x				
Gazdaságilag fontos halaink előnevelése				x															x			
A többfázisú ivadéknevelés (előnevelés) célja, jelentősége				x															x			
Növendékhal nevelés				x															x			
Étkezési és sporthal nevelés				x															x			
Halak táplálékai, takarmányozásának elmélete és gyakorlata						x								x	x							x
Takarmányok tárolása, előkészítése etetésre						x								x	x							x
Halaink egészségének megőrzése, gyógyszerezés, a kártevők távoltartása				x			x					x							x			
Hozam fogalma, hozamféleségek, hozam számolása, termelési mutatók				x		x																
Természetes táplálékkészlet vizsgálata, termésbecslés				x		x									x				x			

[illegible]

[illegible]

4.Édesvízi haltenyésztési alapismeretek tantárgy

108 óra/108óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az édesvízi haltenyésztés tantárgy tanításának a célja olyan ismeretanyag nyújtása, melynek birtokában szakszerűen és önállóan tudják üzemeltetni a különböző édesvízi halasvizeket és azok műszaki berendezéseit, valamint tudatosan alkalmazzák az egyes technológiákat és módszereket a gazdaságos halhústermelés érdekében.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: halak, táplálékszervezetek, emésztés, szaporodás, növekedés, fejlődés

Fizika: víz tulajdonságai, robbanómotorok működése, gépészet anyagai

Kémia: víz tulajdonságai

Földrajz: csapadék, domborzat, vízföldrajz

Matematika: szakmai számítások

4.3.Témakörök

4.3.1. Édesvizek, halastavak, halastó- és más halnevelő rendszerek műszaki berendezései, vízellátása

10 óra/10 óra

Tógazdaságok típusai

Intenzív és nem hagyományos halnevelő rendszerek felépítése

A teljes üzemű tógazdaság tavai

Földművek

Műtárgyak

Tógazdaságok egyéb műszaki berendezései

A halastavak vízellátása

4.3.2. A tógazdasági halhústermelés alapelvei, termelésfokozás alapelvei

10 óra/10 óra

A halkorosztályok elnevezése

A hozamok fogalma és a hozamféleségek és számítása

Természetes és trágyázási hozam fogalma, nagysága és számítása

Takarmányozási hozam fogalma, nagysága és számítása

Népesítés fogalma

Népesítési formák és azok értékelése

A hozamfokozás célja és hatása az önköltség alakulására.

A hozamfokozás módszerei

4.3.3. A haltakarmányozás elmélete

10

óra/10 óra

A haltáplálékok kémiai összetétele

A halak táplálékai

Takarmányok tárolása és előkészítése, minősítése

A takarmányok energiatartalma és a hal energia igénye

A haltakarmányozás gyakorlata és elmélete

**4.3.4. A törzsállomány nevelése, halnemesítés, halszaporítás
(pontyfélék és ragadozó halak szaporítása) 20 óra/20 óra**

A ponty tájfajtái
A ponty értékmérő tulajdonságai
Csoportosítás és egyedi jelölés
Tájfajták és szülőpárok összehasonlító teljesítményvizsgálata
Tenyésztési- és keresztezési eljárások
Anyajelöltek kiválogatása, anyanevelés
Törzsállomány tartása és takarmányozása
A halszaporítás kialakulása, kezdete és története
Halszaporítás módszerei
A ponty szaporítása
A növényevő halak szaporítása
A compó szaporítása
A pontyfélék ivadékaiknak előnevelése
A csuka szaporítása és tenyésztése
A süllő szaporítása és tenyésztése
A harcsa szaporítása és tenyésztése

**4.3.5. A tenyészanyag és az áruhal termelése 12
óra/12 óra**

A haltenyésztés története
Népesítés, népesítési irányszámok
A tavak előkészítése és kihelyezése
Szezonális feladatok a tógazdaságokban
A halak takarmányozása
Próbahalászat és termésbecslés
Különböző üzemi formák a nevelés időtartama alapján

**4.3.6. A halastavak lehalászása és a halak szállítása 10
óra/10 óra**

Felkészülés a lehalászásra
A tavak őszi lehalászása
Nyári halászat
Téli halászat
A halak szállítása
A halászat és a szállítás dokumentumai, csapolási terv

4.3.7. A halak teleltetése és tárolása 6 óra/6 óra

Teleltetési terv elkészítése
Telelők előkészítése, fertőtlenítése
A teleltetés technológiája
Teleltetés termelőtavakban

**4.3.8. A halhústermelés gépei, a halászatban előforduló egyéb
berendezések
a vízi közlekedés berendezései és szabályai 30 óra/30 óra**

A mezőgazdasági gépészet fontosabb anyagai
 Alapfokú műszaki ismeretek
 A vízen használt motorok
 A tóépítés és tókarbantartás gépei
 A talajművelés gépei
 A halhústermelés gépei
 A halászatban előforduló egyéb berendezések
 A vízi közlekedés szabályai

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
 számítógép terem
 tangazdaság
 laboratórium

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

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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű	x	x	x	

	kérdésekre				
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x	x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x	x	
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x	x	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x	x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
6.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	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 tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	házi feladat	x	x	x	
1.11.	egyéb	x	x	x	

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

5. Édesvízi haltenyésztés gyakorlata tantárgy

381 óra/417 óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

5.1.A tantárgy tanításának célja

Édesvízi haltenyésztés gyakorlata tantárgy oktatásának célja, hogy az elméleti oktatásban megszerzett tudás alkalmazásával a képzésben résztvevők olyan ismereteket, jártasságokat és készségeket szerezzenek, melyek birtokában alkalmassá válnak a termelő üzemekben a halhús gazdaságos megtermelésére. Tudják szakszerűen és gazdaságosan üzemeltetni, valamint kezelni és karbantartani a különböző típusú tőrendszereket és halastavakat, alkalmazzák a tógazdasági halhústermelés alapelveit és a hozamok fokozásának módszereit, felsőbb szintű szakvezetés irányításával tudják a tógazdaságokban tenyésztett halfajok szaporítását, ivadékaiknak a nevelését, valamint a növendék és áruhal előállításának folyamatát. Önállóan el tudják végezni a tavak halászatát, a halak szállítását és teleltetését.

Legyenek képesek a munkafolyamatok során alkalmazott gépek és berendezések - amelyekhez nem szükséges jogosítvány - szakszerű és balesetmentes üzemeltetésére, a napi karbantartási feladatokat ellátására, az egyszerűbb működési zavarok elhárítására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: halak, táplálékszervezetek, emésztés, szaporodás, növekedés, fejlődés
Fizika: víz tulajdonságai, robbanómotorok működése, gépészet anyagai
Kémia: víz tulajdonságai
Földrajz: csapadék, domborzat, vízföldrajz
Matematika: szakmai számítások

5.3.Témakörök

5.3.1. A tógazdaságok műszaki berendezései *20 óra/20 óra*

A tógazdaságok földművei (töltések, csatornák, halágyak).
Műtárgyak (tógazdaságokban használatos műtárgy típusok (barátságzilip, teleltető tápzsilipek, légszívó tápzsilip, nyílt zsilip, ivadékfogó csapda, duzzasztók, árapasztók, szivattyútelepek, szivornyák, hidak, átereszek, tiltó, elosztó akna, surrantó, rézsülépcső, burkolatok).
Tógazdaságok egyéb műszaki berendezései.
Csatornák kialakítása, feladata, használata.

5.3.2. Halastavak, halastó- és más halnevelő rendszerek *20 óra/20 óra*

A halastavak típusainak megismerése, tanulmányozása.
A hagyományostól eltérő halnevelő rendszerek típusainak megismerése, tanulmányozása (pisztrángos rendszer, tavi recirk, ketreces halnevelés, tó a tóban rendszer, medencés tartás, intenzív tavi nevelés).
A teljes üzemű tógazdaságok tavai (ívató, előnevelő, termelőtavak, telelők és tározók).
Üzemeltetés speciális rendszerű tógazdaságokba (pisztrángos, recirkulációs).

5.3.3. Halastavak vízellátása *20 óra/20 óra*

A táplálóvíz forrásai és a vízzel szemben támasztott követelmények.
A feltöltés technológiája.
A tógazdaság vízszükséglete.
Víztaékarékossági módok.

5.3.4. A tógazdasági halhústermelés a gyakorlatban *48 óra/48 óra*

A táplálóvíz tulajdonságai és minősítése.
Gravitációs, félgravitációs és szivattyús feltöltés jellemzése és bemutatása.
Halrácsok méretezése.
Tavak és műtárgyak előkészítése a feltöltéshez.
Tófeltöltés technológiája és folyamata.
Nyári vízutánpótlás.
Víztaékarékosság jelentősége és módjai.
Csatornák vízhozamának és a feltöltési időnek a kiszámítása

5.3.5. A tógazdaságok melléküzemágai *10 óra/10 óra*

Víziszárnnyasokhalastavi tartásának technológiája.
Üzemeltetés víziszárnnyas telepre.
Kosárfűz termesztés technológiája.

Nád, gyékény betakarítása, tárolása és értékesítése

5.3.6. A halastavak termőképességének fokozása

30 óra/30 óra

Szerves és szervesetlen trágyázás elmélete és gyakorlata

Halastavi kacsatartás jelentősége és tartástechnológiája

Káros vízínövényzet irtása

A tavak kezelése (téli vagy nyári szárazon tartás, téli nád gyékény betakarítása, tófenék művelése)

Egyéb hozamfokozási módszerek szerepe (halegészségügyi szemle, preventív védekezések beillesztése a technológiai rendbe, törzsállomány kiválogatása).

5.3.7. A halak takarmányozása

30 óra/30 óra

Haltakarmányok megismerése és minőségének megítélése érzékszervi vizsgálat alapján.

Takarmányok tárolása, a tárolás követelményei.

Takarmányok előkészítése (darálás, áztatás, keverés és egyéb ritkábban alkalmazott előkészítési módok).

Takarmányozási módok ismertetése, begyakorlása.

A takarmányfelvétel ellenőrzése.

Üzemlátogatás takarmánykeverő üzembe.

Haltáplálék szervezetek vizsgálata

5.3.8. A törzsállomány nevelése, halnemesítés

20 óra/20 óra

A ponty külső és belső értékmérő tulajdonságainak vizsgálata, bírálata.

Egyéb tógazdaságban tenyésztett halfajok biológiai tulajdonságai.

A ponty tájfajtáinak ismertetése és bemutatása.

Anyajelöltek kiválogatása az értékmérő tulajdonságok alapján.

Törzsállomány nyári és téli tartása

5.3.9. A pontyfélék szaporítása

30 óra/37 óra

Különböző fajú anyahalak ivar szerinti szétválogatása.

Természetszerű szaporításra alkalmas területek megismerése és előkészítése az ivatásra.

Keltetőház berendezéseinek megismerése és előkészítése a szaporításhoz.

Anyahalak kihelyezése az ivató tóba, az ívás megfigyelése, az ivadék gondozása.

Mesterséges halszaporítás folyamatának gyakorlása (hipofizálás, fejés, termékenyítés, inkubálás, kelés, lárvák keltetőházi tartása).

Az előnevelő tavak előkészítése, lárvák kihelyezése, és az előnevelés folyamata.

5.3.10. A ragadozóhalak szaporítása és nevelése

30 óra/39 óra

Ragadozó anyák tógazdasági tartása és begyűjtésük a természetes vizekből.

Csuka keltetőházi szaporítása.

A csuka ivadékának előnevelése és kihelyezése.

Süllő szaporításának módszerei és a süllő szaporítása.

A süllőikra szállítása.

A süllő ivadékának előnevelése és kihelyezése.

Harcsa szaporításának módszerei és a harcsa szaporítása.

A harcsa ivadékának előnevelése és kihelyezése

5.3.11. Tenyészanyag és az áruhal termelése

55

óra/54 óra

A halastavak népesítése különböző korosztályú és fajú halakkal.
A halastavak népesítése különböző üzemi formákban.
A halastavak előkészítése a kihelyezéshez.
A kihelyezés megszervezése és folyamata.
Szoktató etetés jelentősége és módja.
A különböző korosztályú és fajú halak takarmányai és takarmányozása.
Próbahalászat és a termésbecslés célja, megszervezése és végrehajtásának gyakorlása.
Próbahalászattal és termésbecsléssel kapcsolatos kalkulációs számítások.
Egyéb nyári feladatok a tógazdaságokban.
Felkészülés az őszi lehalászásra.

5.3.12. Halastavak lehalászása és a halak szállítása

29

óra/39 óra

A halastavak őszi lehalászása
A halastavak nyári halászata
A halastavak (telelők és tározók) téli halászata
A halszállítás gépi és kézi eszközeinek előkészítése és üzembe helyezése.
A halak mérlegelése, bizonylatok kitöltése és vezetése.
Élő halak szállítása.

5.3.13. A halak teleltetése és tárolása

10

óra/10 óra

Teleltetési terv elkészítése.
Telelők és tározótavak előkészítése (fertőtlenítés, mûtárgy beállítás, feltöltés).
Teleltetés technológiája
A teleltetett halállomány védelme

5.3.14. A halászatban előforduló eszközök, műszaki berendezések működtetésének,

karbantartásának gyakorlatai

29 óra/40 óra

A mezőgazdasági gépészet fontosabb anyagai
Alapfokú műszaki ismeretek
A vízben használt motorok
A tóépítés és tókarbantartás gépei
A talajművelés gépei
A halhústermelés gépei
A halászatban előforduló egyéb berendezések
A vízi közlekedés szabályai

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
kisüzemi termelőhely
nagyüzemi termelőhely
tángazdaság

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, 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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű 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	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	Műszaki rajz értelmezése			x	
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x			
1.4.	megbeszélés		x	x	
1.5.	vita		x	x	
1.6.	szemléltetés		x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x			
1.9.	házi feladat	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11011-12 azonosító számú

Természetesvízi halászat
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11011-12azonosító számú, Természetesvízi halászat megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11011-12Természetesvízi halászat	Természetesvízi halászati alapismeretek						Természetesvízi halászat gyakorlata								
	Természetes vizek felosztása és jellemzése, halállománya	Hálók, halászeszközök készítése és felszerelése	A halászat eszközei és módszerei	A természetesvízi halászat elméleti alapjai	A természetesvízi halászat ökológiai alapjai	A kifogott halak szállítása és értékesítése	Természetes vizek halállománya	Hálók készítése és felszerelése	A halászat eszközei és módszerei	A halászat jogi szabályozása	A természetesvízi halászat gyakorlati alapjai	A természetesvízi halászat ökológiai alapjai	Természetesvizek halasítása	A kifogott halak szállítása és értékesítése	A természetes vizek mellékhasznosítása
FELADATOK															
Felismeri a természetesvizek hasznosítási lehetőségeit	x			x	x		x			x	x	x	x		
Ismeri a hazai vízterületek jellemzőit	x														
Kihasználja a hidrológiai és a meder morfológiájából adódó lehetőségeket	x														
Kiválasztja a halhústermeléshez kapcsolódó (pl. víziszárnyas) egyéb tevékenységeket				x	x										
Elvégzi a takarmányozással, népesítéssel és egyéb tervezéssel kapcsolatos számításokat				x											
Megkülönbözteti a hálók alapanyagát, típusait,		x						x							

jelzéseit																
Ismeri a ritkábban alkalmazott halászati módokat		x						x	x							
Alkalmazza a gyakran használt halászati módokat		x						x	x							
Elkészíti és felszereli és javítja az egyszerűbb halászó eszközöket		x						x	x							
Ismeri és gyakorolja a csomókötési módokat		x	x					x	x							
Biztonságosan alkalmazza a vízi közlekedés szabályait			x							x	x					
Sérülésmentesen kezeli, tárolja és szállítja a vízből kifogott halat						x									x	
Meghatározza az első és másodrendű, valamint a védett halfajokat	x						x									
Észleli a környezet- és természetvédelmi károkozást	x						x									
Karbantartja és megjavítja a halászathoz szükséges eszközöket									x		x					
Megfigyeli az álló-, és folyóvizek élőhelyeit, azok élővilágát	x				x		x			x	x		x			
SZAKMAI ISMERETEK																
A halászat szerepe és helyzete hazánkban és a világon	x				x		x									
Természetes vizek felosztása és jellemzése	x															
Természetes vizek halállománya	x						x									
Halfajok ismerete	x						x									
Különböző halfajok viselkedésének ismerete	x						x									
Hálók készítése és felszerelése		x						x								
A halászat eszközei és módszerei		x	x					x	x							
A halászat jogi szabályozása				x						x						
A természetesvízi halászat elméleti és gyakorlati alapjai				x						x						

A természetesvízi halászat ökológiai alapjai					x							x				
A kifogott halak szállítása és értékesítése						x								x		
A természetes vizek mellékhasznosítása																x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																
Jó kezűgyesség								x				x				
Köznnyelvi és szakmai olvasott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jó tájékozódás												x	x			
Türelem												x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																
Tűrőkéesség								x	x			x				
Elhivatottság,												x				x
Önállóság												x				x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																
Irányíthatóság								x			x	x				x
Határozottság												x				x
Segítőkésztség								x				x				x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK																
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Helyzetfelismerés											x	x				

6. Természetesvízi halászati alapismeretek tantárgy

108 óra/ 108óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

6.1. A tantárgy tanításának célja

A természetesvízi halászat tantárgy tanításának célja, a képzésben résztvevőkkel megismertetni a természetesvizek halállományát és azon keresztül a biológiai és ökológiai összefüggéseket, melyek birtokában a természetesvizek halgazdálkodásával kapcsolatos feladatokat és problémákat önállóan képesek felismerni és környezetkímélő módon megoldani.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: halak, táplálékszervezetek, vizes élőhelyek, emésztés, szaporodás, növekedés, fejlődés

Fizika: víz tulajdonságai, mechanika

Kémia: víz tulajdonságai

Földrajz: csapadék, domborzat, vízföldrajz

6.3.Témakörök

6.3.1. Természetes vizek felosztása és jellemzése, halállománya

25 óra/25 óra

A természetes vizek minősége és minősítése.

Hidrológiai és morfológiai alapfogalmak.

Természetesvízi halászatunk hazai vízterületei.

Halállomány fogalma, értelmezése.

A halállomány csoportosítása különböző szempontok alapján.

A hazai halak rendszertani áttekintése.

Halállományunk ismertetése és jellemzése.

6.3.2. Hálók, halászeszközök készítése és felszerelése

25 óra/25 óra

A hálók alapanyagai.

A hálók kötése, javítása és karbantartása.

A hálók beállítása és felszerelése.

A halászathoz használt más eszközök készítése és karbantartása

6.3.3. A halászat eszközei és módszerei

22 óra/22 óra

Rekesztő halászat és eszközei

Kerítő halászat

Szigonyos halászat

Hajtó halászat

Emelő halászat

Vető halászat

Állító halászat

Keresőhalászat

Horgászat, mint halászati mód

Jégalatti halászat

Elektromos halászat

Az angolna fogása

A különböző halászati módszerek és eszközök kombinálása
A halászat jogi szabályozása

6.3.4. A természetesvízi halászat elméleti alapjai

20 óra/20 óra

Az állóvizek általános jellemzése
Az állóvizek élőhelyei
Az állóvizek jellegzetes élővilága
A folyóvizek általános jellemzése
A folyóvizek élőhelyei
A folyóvizek jellegzetes élővilága

6.3.5. A természetesvízi halászat ökológiai alapjai

10 óra/10 óra

Szaporodás környezeti feltételei
Klimatikus viszonyok
Áramlási viszonyok
Ivóhely keresés
A szaporodás területi igénye
A halak növekedése és fejlődése
Az élőhely eltartó képessége, fenntartása
A halállomány utánpótlásának szükségessége, a haltelepítés szabályai

6.3.6. A kifogott halak szállítása és értékesítése

6 óra/6 óra

A kifogott élő halak tárolása.
A kifogott nem élő halak tárolása.
A kifogott élő és élettelen halak szállítása.
A kifogott halak értékesítése, vagy átadása az értékesítő helyen

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
számítógép terem
tangazdaság

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, 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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű 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		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x	x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x	x	
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x	x	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x	x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
6.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott	x	x	x	

	szempontok alapján				
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	házi feladat	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

7. Természetesvízi halászat gyakorlata tantárgy

381 óra/ 418 óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

7.1.A tantárgy tanításának célja

A természetesvízi halászat tantárgy gyakorlati tanításának célja, hogy az elméleti oktatásban megszerzett ismeretek alkalmazásával, a résztvevők olyan ismeretek birtokába jussanak, melyek felhasználásával képesek lesznek a természetesvízi halgazdálkodás gyakorlása során felmerülő problémák megoldására, és a szakmával kapcsolatos gyakorlati feladatok ellátására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: halak, táplálékszervezetek, vizes élőhelyek, emésztés, szaporodás, növekedés, fejlődés

Fizika: víz tulajdonságai, mechanika

Kémia: víz tulajdonságai

Földrajz: csapadék, domborzat, vízföldrajz

7.3. Témakörök

7.3.1. Természetes vizek halállománya

12 óra/16 óra

Természetesvízi halászatunk hazai vízterületei

Halállomány nagyságának és összetételének becslési módszerei.

A halállomány csoportosítása különböző szempontok alapján.

Hazánk halfaunájának a megismerése.

Határozó könyvek használata.

Halállományunk ismertetése és jellemzése különböző szempontok alapján

7.3.2. Hálók készítése és felszerelése

89 óra/88

óra

Hálókötőtű és a sablonfa anyagai és készítésük

A hálók alapanyagai

Az alapanyagok jellemző tulajdonságai (élettartamuk, szakítási szilárdság stb.).

Inslég sodrása cérnából.

Csomókötési módok (nyak, netz), valamint a fogyasztás és a szaporítás gyakorlása.

A hálók felszerelésénél alkalmazott kötési módok (farkashurok, takács csomó, az apacsfa felszerelése stb.).

Hálók foltozása és javítása.

Hálók karbantartása, kezelése és tárolása.

A vízi közlekedés fontosabb szabályai.

Tolórudazás és az evezési módok gyakorlása (pádli, gúzs, molnár).

Fa, fém, műanyag alapanyagú csónakok és halasbárkák karbantartása, javítása.

Látogatás csónakkészítő műhelybe, a csónak és bárkák készítésének tanulmányozása.

Látogatás a Mezőgazdasági Múzeumba.

Üzemlátogatás egy természetesvízi üzembe (fogástechnikák és a halfauna tanulmányozása).

Egyszerűbb hálófélések készítése (pl. makett húzóháló, szák stb.).

A hálók beállítása és felszerelése:

A hálók méretezésével kapcsolatos szakmai számítások,

Halász csatok (farkashurok, takács csomó, nyolcas csomó),

Hálók felszerelése és beállítása (alín és felín felverése, apacsfa és a kötélzet

felszerelése).

7.3.3. A halászat eszközei és módszerei

89 óra/88 óra

Kerítő halászat eszközei és módszerei

Vető halászat eszközei és módszerei

Rekesztő halászat eszközei és módszerei
 Szigonyos halászat eszközei és módszerei
 Emelő halászat eszközei és módszerei
 Állító halászat eszközei és módszerei
 Keresőhalászat eszközei és módszerei
 Horgászat, mint halászati mód eszközei és módszerei
 Jégalatti halászat eszközei és módszerei
 Elektromos halászat eszközei és módszerei
 A különböző halászati módszerek és eszközök kombinálása

7.3.4. A halászat jogi szabályozása

10 óra/10óra

Méretkorlátozások, testhosszúság megállapítása.
 Ívási tilalmak.
 Tiltott halászati módok és eszközök.
 Egyéb tilalmak és korlátozások.
 Védett halak.
 Halászati Üzemterv készítésének irányelvei

7.3.5. A természetesvízi halászat gyakorlati alapjai

36 óra/38óra

Az állóvizek általános jellemzése.
 Az állóvizek élőhelyei és élővilága.
 A folyóvizek általános jellemzése.
 A folyóvizek élőhelyei és élővilága.
 A szinttájak jellemzői és élővilága.

7.3.6.

A természetesvízi halászat ökológiai alapjai

40 óra/50 óra

A halszaporodás környezeti feltételei.
 Szaporodásra alkalmas területek álló- és folyóvizeken.
 A szaporodás területi igénye.
 A halak növekedése és fejlődése
 Az élőhely eltartó képessége

7.3.7.

7.3.8.

Természetesvizek halasítása

49 óra/54

óra

Ívóhelyek védelme, fenntartása
 Halállomány becslése
 A kihelyezés környezeti és ökológiai feltételei
 A halasítás dokumentumai, állategészségügyi feltételei
 A népesítő anyag beszerzése, átvétele

7.3.9. A kifogott halak szállítása és értékesítése

30 óra/44 óra

A kifogott halak élve tárolása (bárka és használata).
 A kifogott nem élő halak ideiglenes tárolása.
 Élőhal szállítása.
 A nem élő halak szállítása (csomagolás, jegelés).

A kifogott halak értékesítése, vagy átadása az értékesítő helyen:

- a hal szétválogatása faj és érték szerint,
- mérlegelése, és az átadás - átvétel bizonylatolása,
- ideiglenes tárolás hűtőpultban, vagy akváriumban

7.3.10. A természetes vizek mellékhasznosítása

26 óra/30 óra

Kagyló, rák halászata és hasznosítása.

Orvosi pióca, vízibolha, tubifex gyűjtése, valamint hasznosításuk.

Vízi sportok hatása a vízi ökoszisztémára.

A halászat és a horgászat kapcsolata (közös problémák, együttműködés).

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem

számítógép terem

kisüzemi termelőhely

nagyüzemi termelőhely

tangazdaság

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, 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	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	xx	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	

2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x	x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x	x	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x	x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
6.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	

9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	
------	---	---	---	---	--

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	
1.12.	egyéb	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11012-12 azonosító számú

Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11012-12 azonosító számú, Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11012-12 Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek	Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek							Halászati vállalkozási és jogi gyakorlatok						
	A haltermelés gazdálkodási kérdései	A haltermelés számviteli, pénzügyi kérdései	A termék értékesítése	Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem	Halászati vállalkozás tervezése	Kommunikációs alapismeretek	A halászati tevékenység munkaszervezése	A haltermelés számviteli, pénzügyi feladatai	A termék értékesítése	Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem	Halászati vállalkozás tervezése	Kommunikációs alapismeretek	A halászati tevékenység munkaszervezése	
	FELADATOK													
	Megtervezi a vállalkozását	x				x			x			x		
	Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását	x	x			x			x			x		

Üzleti tervet készít/készített	x				x			x			x		
Megteremti a vállalkozás anyagi feltételeit	x	x			x			x			x		
Biztosítja a vállalkozásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket	x	x			x			x			x		
Irányítási és szervezési feladatokat lát el							x						x
Folyamatosan fejleszti vállalkozását	x				x						x		
Figyelemmel kíséri a vállalkozásával kapcsolatos jogszabályokat	x				x						x	x	
Kapcsolatot tart a környezetével, továbbképzéseken vesz részt	x											x	
Szükség esetén átalakítja vállalkozását					x						x		x
Piackutatást végez					x						x		
Ismeri a halászatra vonatkozó baleset-, tűz- és munkavédelmi szabályokat				x									
Betartja a környezet- és természetvédelmi szabályokat				x									
Bemutatja a halászati tevékenység folytatásához szükséges engedélyeket, feltételeket				x									
SZAKMAI ISMERETEK													
Alapfogalmak	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Könyvelési alapismeretek	x	x	x	x	x			x	x	x	x		
A vállalkozás eredménye	x	x	x	x	x			x	x	x	x		
A vállalkozás fogalma, jellemzői	x				x						x		
A vállalkozási formák jellemzői	x				x						x		
Vállalkozás létesítése	x				x						x		
Az üzleti terv készítésének céljai	x	x	x		x			x	x	x	x		
Az üzleti terv felépítése	x	x	x		x			x	x	x	x		
A vállalkozás működtetése	x				x			x		x	x		
A vállalkozás átalakítása és megszüntetése	x				x					x	x		
A szerződéskötés alapelvei	x				x					x	x		
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x				x					x	x		
Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete	x					x						x	
A kommunikáció módszerei, eszközei	x					x						x	

[illegible]

8. Halászati vállalkozási és jogi alapismeretektantárgy 108 óra/ 103 óra*

***Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül**

8.1. A tantárgy tanításának célja

A képzésben résztvevők legyenek képesek a szakmai, technológiai ismereteiket a termelés közgazdasági kérdésével együtt kezelni úgy, hogy ne csak részfeladatokat tudjanak ellátni, hanem a képzés végére egy vállalkozás egészének működését tudják értelmezni. E tevékenység ellátásához vállalkozói ismeretekkel kell rendelkezni. A halász szakmát későbbi tapasztalatszerzés után önállóan tudják művelni saját vállalkozás keretében, vagy vállalkozás alkalmazottjaiként.

A gazdaságos halhústermelés mellett rugalmasan tudjanak alkalmazkodni a változó piaci körülményekhez. A termelés és értékesítés szoros összefüggésben van, ezért értékesítési alapismereteket is el kell sajátítani.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Történelem: állampolgári ismeretek

Matematika: szakmai számítások

8.3.Témakörök

8.3.1. A haltermelés gazdálkodási kérdései

10 óra/ 10

óra

A halászati tevékenység erőforrásai

A mezőgazdasági / halászati / tevékenység szervezeti formái

A halgazdálkodáshoz kapcsolódó hatóságok ismertetése

A hatóságok és a halgazdálkodás funkcionális kapcsolata

8.3.2. A haltermelés számviteli, pénzügyi kérdései

25 óra/25 óra

A legfontosabb pénzügyi, közgazdasági alapfogalmak

Könyvviteli alapismeretek

A ráfordítás, hozam, gazdaságossági és hatékonysági mutatók, az árképzés (halár-kalkuláció)

A mezőgazdaság, a halászat támogatási rendszere

A mezőgazdasági, a halászati tevékenység adózása, adótörvények, SZJA ismerete

A hitel, a hitel felvétele, feltételei, hitel és pénzügyintézetek típusai

8.3.3. A termék értékesítése

10 óra/10 óra

A hal értékesítési lehetőségei

Az értékesítés feltételei

A piac lényege, lehetősége az értékesítésnél

A marketing jelentősége

8.3.4. Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem

27 óra/27 óra

A munkaszerződés, munkaviszony létesítése, megszüntetése.
A munkaidő és pihenőidő szabályai.
A munkaadó és munkavállaló felelősségi, kötelességi viszonyai.
A munkaügyi jogviták.
Társadalombiztosítási szabályok
A munkatörvény áttekintése

8.3.5. Halászati vállalkozás tervezése

16 óra/14 óra

A vállalkozás (stratégiai, üzleti, termelési, pénzügyi tervének)
tartalmi, formai követelményei
Pályázat, kérelem, szerződés tartalma
Piackutatás, konkurencia felmérése
Fejlesztés és termékváltás (termelési mód váltás) lehetőségének
felmérése, kialakítása

8.3.6. Kommunikációs alapismeretek

10 óra/10óra

Információ adása (írásban, szóban)
Információ vétele (írásban, szóban)
Interakcióban információ adása, vétele, a tárgyalás technikája
Ember- gép kommunikációja
A mezőgazdasági termelést segítő intézményrendszer kommunikációja

8.3.7. A halászati tevékenység munkaszervezése

10 óra/7 óra

Tógazdasági tevékenységek munkaszervezése
Természetesvízi halászat munkaszervezése
Egyéni és csoportos munkavégzés lehetőségei
Viselkedésformák, az együttműködés feltételei
Alkalmi munkaerő foglalkoztatása

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
számítógép terem
tangazdaság

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, 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	x	x	x	

	feldolgozása				
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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	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	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
4.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	

5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
6.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
6.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
6.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	
1.12.	egyéb	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

9. Halászati vállalkozási és jogi gyakorlatok tantárgy

144 óra/124 óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

9.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdálkodási és szervezési ismeretek tudatos használata a gyakorlatban. A képzésben résztvevők tudják ezeket az ismereteket mozgósítani, és ennek segítségével szakszerűen és eredményesen legyenek képesek a halász szakmát művelni.

A képzésben résztvevők legyenek képesek a szakmai, technológiai ismereteiket a termelés közgazdasági kérdésével együtt kezelni úgy, hogy ne csak részfeladatokat tudjanak ellátni, hanem a képzés végére egy termelőüzem egészének működését tudják értelmezni. E tevékenység ellátásához vállalkozói ismeretekkel kell rendelkezni. A halász szakmát későbbi tapasztalatszerzés után önállóan tudják művelni saját vállalkozás keretében, vagy vállalkozás alkalmazottjaként.

A gazdaságos halhústermelés mellett rugalmasan tudjon alkalmazkodni a változó piaci körülményekhez. A termelés és értékesítés szoros összefüggésben van, ezért értékesítési alapismereteket is el kell sajátítani.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Történelem: állampolgári ismeretek

Matematika: szakmai számítások

9.3. Témakörök

9.3.1. A haltermelés számviteli, pénzügyi feladatai

20 óra/20 óra

A halászatban, a mezőgazdasági vállalkozásban alkalmazott bizonylat típusok, azok kitöltése.

A mezőgazdasági vállalkozás könyvvitele.

A leltár, a leltározás.

Költségszámítás, árkalkuláció.

Hiteltípusok, hitelkérelem elkészítése.

A személyi jövedelemadó bevallás kitöltése, a kistermelő és mezőgazdasági vállalkozó adóbevallása.

9.3.2. A termék értékesítése

10 óra/10 óra

A hal értékesítési formáinak tanulmányozása.

A piac, a kis és nagykereskedelem

Fizetési lehetőségek, azok bizonylatainak kitöltése

Megrendelés és értékesítési szerződés készítése

9.3.3. Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem

30 óra/20 óra

A munkaszerződések tartalmi követelményei.

A munkaviszony létesítésének, megszüntetésének adminisztrációja
 Túlmunka lehetősége, díjazása
 Szabadság, pihenőidő, betegszabadság lehetősége számítása
 A munkatörvény áttekintése

9.3.4. Halászati vállalkozás tervezése **40 óra/30 óra**

Pénzügyi, üzleti, termelési terv készítése.
 Halászati tevékenységek munkaerő mérlege.
 Pályázat, kérelem tartalma, készítése
 Szerződés, megrendelés tartalma, készítése
 Cash-flow számítás, fizetések, kiadások ütemezése
 Piackutatás a gyakorlatban

9.3.5. Kommunikációs alapismeretek **30 óra/30 óra**

Információ adása: írásban, szóban.
 Információ vétele: írásban, szóban.
 Interakcióban információ adása, vétele, a tárgyalás technikája.
 Ember és gép kommunikációja.
 A mezőgazdasági termelést segítő intézményrendszer kommunikációja

9.3.6. A halászati tevékenység munkaszervezése **14 óra/14 óra**

Tógazdasági tevékenységek munkaszervezése:
 - kihelyezés,
 - lehalászás, halszállítás,
 - takarmányozás,
 - tókarbantartás,
 - halegészségügyi teendők,
 - próbahalászat,
 - téli tógazdasági tevékenységek,
 - kiegészítő tevékenységek munkaszervezése.
 Természetesvízi halászat munkaszervezése:
 - egyéni és brigádban történő halászat szervezése különböző
 eszközökkel,
 - a hal tárolása, értékesítésének megszervezése
 A munkavégzés alapvető feltételei

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
 számítógépterem
 kisüzemi termelőhely
 nagyüzemi termelőhely
 tógazdaság

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

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,
--------------	--------------------------	--	--

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	pontosítása)
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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	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	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	

4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
4.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
6.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
6.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
6.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	
1.12.	egyéb	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11013-12 azonosító számú

Biológiai és halegészségügyi alapismeretek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11013-12 azonosító számú, Biológiai és halegészségügyi alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11013-12 Biológiai és halegészségügyi alapismeretek	Biológiai és hal-egészségügyi alapismeretek										Biológiai és hal-egészségügyi gyakorlatok							
	Allati szervezet kémiai és biológiai felépítése	Az élővilág rendszerezése, fontosabb vízi élőlények jellemzése	A vizek élőhelyei és a víz sajátosságai	A halhústermelés biológiai alapjai	Általános halegészségügyi ismeretek, vízvizsgálatok	Abiotikus eredetű megbetegedések	Biotikus eredetű megbetegedések	A halak kártevői, ellenségei	Védekezés a halbetegségek ellen	élővilága	A vizek élőhelyei és a víz sajátosságai	A halhústermelés biológiai alapjai	Általános halegészségügyi ismeretek	Biotikus eredetű megbetegedések	Abiotikus eredetű megbetegedések	Egyszerűbb vízkémiai vizsgálatok	Védekezés a halbetegségek ellen	A halak kártevői, ellenségei
FELADATOK																		
Ismeri a hal szervezetének kémiai és biológiai felépítését és életjelenségeit, a szervek működését	x																	
Ismeri a halrendszerezés alapelveit	x																	
Ismeri a halak szaporodásbiológiáját, az embrió és a juvenilis stádium fejlődésmenetét		x	x															
Jellemzi a szaporodás ökológiai feltételeit		x																
Definiálja a fontosabb hidrobiológiai törvényszerűségeket			x	x														
Ismeri a fontos vízkémiai paramétereket, az egyszerűbb vízvizsgálatok módját					x											x		
Meghatározza az ismeretlen halfajt		x								x								

[illegible]

[illegible]

10. . Biológiai és hal-egészségügyi alapismeretektantárgy

144 óra/134 óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

10.1. A tantárgy tanításának célja

A halbiológia tanítása során a cél olyan komplex elméleti ismeretek átadása, melyek biztos biológiai alapot nyújtanak a későbbiekben tanításra kerülő szakmai tantárgyak ismeretanyagának megfelelő szintű elsajátításához. A résztvevők ismerjék meg a vizes élőhelyek élővilágát, a hal környezetét és ezeken keresztül azokat a fontos biológiai és ökológiai összefüggéseket, törvényszerűségeket, melyek a halállomány összetételét és nagyságát döntő mértékben befolyásolják.

A résztvevők képesek legyenek a hal-egészségügyi feladatok ellátására. Felismerjék a halbetegségeket, a halak kártevőit, hogy az azok elleni környezetkímélő preventív kezelési eljárások alkalmazásával megakadályozzák vagy csökkenteni tudják, azok gazdasági kártételeit.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: élettan

Kémia: szerves- és szervetlen kémia

10.3. Témakörök

10.3.1. Állati szervezet kémiai és biológiai felépítése 7 óra/7 óra

A hal szervezetének kémiai felépítése

A hal szervezetének biológiai felépítése

A mozgás szervrendszere

Az emésztőrendszer

A keringés szerveinek rendszere

A légzőszervek rendszere

A kiválasztó szervek rendszere

Az ivari készülékek anatómiája és élettana

A belső-elválasztású mirigyek rendszere

Az idegrendszer

Az érzékszervek

A köz- és kültakaró

10.3.2. Az élővilág rendszerezése, fontosabb vízi élőlények jellemzése

13 óra/13 óra

Rendszertani alapismeretek

A növényvilág rendszerezése

Az állatvilág rendszerezése

10.3.3. A vizek élőhelyei és a víz sajátosságai

15 óra/15 óra

A kontinentális vizek típusai, csoportosítása

A víz fizikai sajátosságai

A víz kémiai sajátosságai

A meder élőhelyei és azok jellegzetes élővilága

Biológiai vízminősítés

Vízmintavétel és vízmintaküldés szabályai

10.3.4. A halhústermelés biológiai alapjai

17 óra/17 óra

Ökoszisztéma fogalma és szerkezete.

Anyagok és energia áramlása az ökoszisztémában.

Anyagcseretípusok (elsődleges és másodlagos termelés).

Építő, akkumuláló és lebontó szervezetek.

Társulások a vizekben.

Planktonikus szervezetek.

Nekton.

Felületi hártya életközössége.

Vízfenék élővilága.

Élőbevonat.

Vízínövényzet.

Vízi szervezetek főbb táplálkozási típusai (adszorbeálók, fágia, parazitizmus, szimbiótizmus).

A fontosabb anyagok körforgása (oxigénforgalom, szénforgalom, nitrogénforgalom, foszforforgalom).

Tápláléklánc, táplálkozási háló

10.3.5. Általános halegészségügyi ismeretek

10 óra/10 óra

A halegészségügy feladata, helyzete

Általános halkórtani ismeretek

Kórokozók rendszerezése és fontosabb tulajdonságai

10.3.6. Alapvető vízkémiai ismeretek, vízvizsgálatok

10 óra/10 óra

A vizek osztályozása trofitás, halobitás, szaprobitás, toxicitás alapján

A vízben oldott sók jelentősége

Az oldott oxigén változása

Szén-, foszfor- és nitrogén formák megjelenése és jelentősége

Vízvizsgálatok jelentősége és módszerei.

10.3.7.

Biotikus eredetű megbetegedések

25 óra/20 óra

Pontyhimlő

Hasvízkór fogalmának értelmezése

Pontyok tavaszi virémiája

Pontyok fekélyes bőrgyulladás

A pontyfélék úszóhólyag-gyulladás

Kopoltyúnekrózis

Kopoltyúrothadás

Halpenész

Fátyolbetegség

Chilodonellosis

Trichodinosis

Darakór

Spórás véglények által okozott megbetegedések

Kopoltyúférgesség

Diplostomosis
A halak galandférgessége
Fonálférgek okozta megbetegedések (Philometrosis).
Buzogányfejű férgek okozta megbetegedések.
Piócafertőzöttség.
Élősködő rákok okozta megbetegedések
Koi-herpesz vírus

10.3.8. Abiotikus eredetű megbetegedések

20 óra/17 óra

A halak egészségét befolyásoló fizikai tényezők
A halak egészségét befolyásoló kémiai tényezők
Takarmányozási ártalmak

10.3.9. Védekezés a halbetegségek ellen

17 óra/16 óra

A fertőtlenítés jelentősége és módjai
A halak fürdetése
Gyógytakarmányok és azok alkalmazása
A technológiai folyamatok halegészségügyi követelményei

10.3.10. A halak kártevői, ellenségei

10 óra/9 óra

Gerinctelen állatok és azok kártétele (alacsonyabb rendű rákok, rovarok és lárváik)
Gerinces állatok és azok kártétele (halak, kételtűek, hüllők, madarak, Emlősök)

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
számítógép terem
kisüzemi termelőhely
nagyüzemi termelőhely
tangazdaság
laboratórium

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, 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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x	x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x	x	
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x	x	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x	x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				

6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
6.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
7.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	
1.12.	egyéb	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.6. A tantárgy értékelésének módja

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

11. Biológiai és hal-egészségügyi gyakorlatok tantárgy

144 óra/134 óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja olyan korszerű ismeretek nyújtása, amelyek birtokában a gyakorlati oktatáson keresztül ismerjék meg azokat az alapvető biológiai tudnivalókat és törvényszerűségeket, folyamatokat és összefüggéseket, melyek a halhústermelés folyamatában szerepet játszanak. A halász szakképesítéssel rendelkezők képesek a halegészségügyi feladatok ellátására. Felismerjék a halbetegségeket, a halak kártevőit, hogy az azok elleni környezetkímélő, preventív kezelési eljárások alkalmazásával megakadályozzák vagy csökkenteni tudják, azok gazdasági kártételeit.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: élettan

Kémia: szerves- és szervetlen kémia

11.3. Témakörök

11.3.1. Az élővilág rendszerezése, a vizek élővilága

10 óra/10óra

A növények szerepe a vízi élettérben és jellemző tulajdonságaik.

Az állatok szerepe a vízi élettérben és jellemző tulajdonságaik.

Faji határozó bélyegek (kiemelt szereppel a halak határozó bélyegei).

Növény- és állathatározó könyvek használata.

Halak begyűjtése különböző élőhelyekről, meghatározásuk és vizsgálatuk.

Planktongyűjtés eszközei, a gyűjtés módszerei.

Fenéken élő szervezetek gyűjtésének eszközei, a gyűjtés módszerei.

Plankton szervezetek gyűjtése, mennyiségének mérése és vizsgálata.

Fenéken élő szervezetek gyűjtése, mennyiségének mérése és vizsgálata.

A parti zóna növényeinek és állatainak a gyűjtése és vizsgálata

11.3.2. A vizek élőhelyei és a víz sajátosságai

20 óra/20 óra

Folyóvizek szinttái, jellegzetes szakaszai.

Folyó és a meder részei, élőhelyei és élővilága.

Állóvizek típusai.

Állóvizek részei, élőhelyei és élővilága.

A víz fizikai sajátosságai.

A víz kémiai sajátosságai.

A víz minőségét meghatározó élő és élettelen tényezők.

Vízszennyezés fogalma, fajtái, észlelése és a különböző típusú szennyezések jellemzői.

A víz minőségének vizsgálata

11.3.3. A halhústermelés biológiai alapjai

15 óra/15 óra

Anyagok és az energia áramlása a vizekben.

Fontosabb anyagok körforgása:

oxigénforgalom,

szénforgalom,
nitrogénforgalom,
foszforforgalom.

A vizek életközösségei és társulásai:

vízinövényzet szerepe,
plankton szervezetek szerepe,
bentosz szervezetek szerepe,
a halhús felépülésének biológiai folyamata, táplálkozási háló

11.3.4. Általános halegészségügyi ismeretek

17 óra/17 óra

Egészséges és beteg hal felismerése a viselkedés és az adott betegség jellemző tünetei alapján.

Hallal való kíméletes és szakszerű bánásmód gyakorlása.

A tóvíz érzékszervi minősítése (színe, szaga, átlátszósága) és az esetleges szennyezés jellemző tulajdonságainak megfigyelése.

Paraziták és halkártevők megfigyelése.

11.3.5. Biotikus eredetű megbetegedések

24 óra/20óra

A biotikus halbetegségek kórokozói:

a kórokozók életfeltételi, a fertőződés lehetőségei,
paraziták jelenléte és mennyisége, valamint a baktériumos fertőződés valószínűségének összefüggései,
kondíció és az ellenállóképesség szerepe,
a kórokozók jellemző tulajdonságai és rendszere,
vizsgálat és azonosítás módszerei (a hal kültakarójának és kopoltyújának vizsgálata, boncolás, a boncolás szabályai, egysejtű paraziták mikroszkópos vizsgálata, szervek kóros elváltozásának megfigyelése),
paraziták köztigazdái.

A fontosabb és gyakoribb biotikus halbetegségek kialakulása, jellemző tüneteik, lefolyásuk, megelőzésük lehetőségei, gyógykezelésük és várható kártételük:

vírusok okozta halbetegségek,
baktériumos eredetű halbetegségek,
gombák okozta megbetegedések,
egy- és többsejtű állati paraziták által okozott halbetegségek,
élősködő rákok okozta halbetegségek.

Hal- és vízminta küldése halegészségügyi vizsgálatra.

A tavak kezelésének és fertőtlenítésének szabályai.

11.3.6. Abiotikus eredetű megbetegedések

20 óra/20 óra

A halak egészségét befolyásoló fizikai tényezők (fény, hőmérséklet, sérülések).

A halak egészségét befolyásoló kémiai tényezők:

vízben oldott gázok és a gázok oldódásának törvényszerűségei,
a vízben oldott ásványi anyagok,
a víz pH értéke,
szennyező és mérgező anyagok (szennyezések forrásai, észlelése és eljárás vízszennyezés esetén).

Takarmányozási ártalmak

11.3.7. Egyszerűbb vízkémiai vizsgálatok

10 óra/10 óra

Vízvizsgálatok jelentősége és módszerei.

Vízvizsgáló kislabor eszközei és vegyszerei (vegyszerek használatának szabályai).
 Elektronikus mérőműszerek és kezelésüknek szabályai.
 Vizsgálatokra történő vízmintavétel szabályai, mintavevő készülék.
 Oxigén mennyiségének és telítettségének a meghatározása.
 A pH érték meghatározása.
 Ammónium-ion meghatározása.
 Kénhidrogén meghatározása.
 Egyéb anyagok meghatározása

11.3.8. Védekezés a halbetegségek ellen

10 óra/10 óra

Tavak téli, vagy nyári szárazon tartása.
 Halastavak fertőtlenítése
 Parazitamentesítő fürdetések
 Halak gyógytakarmányozása és azok alkalmazása
 A technológiai folyamatok halegészségügyi követelményei

11.3.9. A halak kártevői, ellenségei

18 óra/12 óra

Gerinctelen állatok és azok kártétele:
 gerinctelen kártevők rendszere,
 alacsonyabb rendű rákok és szerepük,
 rovarok, lárváik és szerepük,
 alacsonyabb rendű rákok és a kártételük megfigyelése mikroszkóppal,
 kártevő rovarok és rovarlárvák begyűjtése és megfigyelése,
 előnevelő tavak előkészítése a hallárva fogadására.
 Gerinces állatok és azok kártétele:
 gerinces kártevők rendszere,
 halak,
 kétéltűek,
 hüllők,
 madarak,
 emlősök,
 gerinces kártevők irtása, gyérítése és riasztása

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
 számítógép terem
 kisüzemi termelőhely
 nagyüzemi termelőhely
 tangazdaság

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,
----------	--------------------------	---	---

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	pontosítása)
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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	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	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	

4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
4.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
6.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
6.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
6.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	
1.12.	egyéb	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

11.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11014-12 azonosító számú

Elektromos halászgép kezelése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11014-12 azonosító számú, Elektromos halászgép kezelése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11014-12 Elektromos halászgép kezelése	Elektromos halászgép kezelési ismeretek				Elektromos halászgép kezelési gyakorlatok		
	Az elektromos áram tulajdonságai, hatása az élő szervezetre	Az elektromos halászberendezések típusai, működési elve	Az elektromos halászberendezés felépítése, működtetésének feltételei	Az elektromos halászberendezés balesetvédelmi előírásai	Az elektromos halászberendezések típusai, működési elve	Az elektromos halászberendezés üzemeltetése	Az elektromos halászberendezés balesetvédelmi előírásai
FELADATOK							
Elektromos halászgépet előkészít, üzembe helyez	x	x	x	x	x	x	x
Elektromos halászgépet üzemeltet	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK							
Az elektromos áram jellemzői, hatása az élő szervezetre	x	x	x	x	x	x	x
Az elektromos halászberendezések felépítése működése	x	x	x	x	x	x	x
Az elektromos halászberendezések működtetésének feltételei	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK							
Köznyelvi és szakmai olvasott szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK							
Felelősségtudat	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x
Egyensúlyérzékelés	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK							
Irányíthatóság	x	x	x	x	x	x	x
Motiválhatóság	x	x	x	x	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK							
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	x	x	x	x	x

12. Elektromos halászgép kezelési ismeretek

62 óra/62

óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

12.1. A tantárgy tanításának célja

Az önálló elektromos halászati tevékenység folytatásához szükséges elméleti ismeretek megértése, elsajátítása. A környezetkímélő és balesetmentes munkavégzés feltételeinek ismerete.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika: elektromos áram keletkezése, előállítása típusai, tulajdonságai, szigetelő anyagok és elektromos vezetők, transzformátor, akkumulátor

Biológia: az elektromos áram élettani hatásai

12.3. Témakörök

12.3.1. Az elektromos áram tulajdonságai, hatása az élő szervezetre

10 óra/10 óra

Fizikai alapismeretek (az elektromos áram fogalma, keletkezése, jellemző tulajdonságai).

Az elektromos áram hatásai (hőhatás, vegyi hatás és élettani hatás).

A vezető, félvezető és szigetelő anyagok.

A tranzistorok és diódák szerepe és működési elve.

Az indukció és transzformálás alapelvei.

Az elektromos áram előállítása(dinamók és generátorok működése).

A savas és lúgos akkumulátorok működési elve.

Az áramforrások és a fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása.

12.3.2. Az elektromos halászbereendezések típusai, működési elve

19óra/19 óra

Az akkumulátoros halászgép felépítése.

Az akkumulátoros halászgép működési elve.

A generátoros halászgép felépítése.

A generátoros halászgép működési elve.

12.3.3. Az elektromos halászbereendezés felépítése, működtetésének feltételei

19 óra/19 óra

A különböző típusú elektromos halászó gépek működési elve a fogástechnika szempontjából.

Az elektromos halászat személyi és tárgyi feltételeit.

Az intenzív fogástechnika módszerei és alkalmazási területei.

12.3.4. Az elektromos halászbereendezés balesetvédelmi előírásai

14 óra/14 óra

Az elektromos halászó gépek üzembe helyezése és biztonságos üzemeltetése.
Az akkumulátorok feltöltése és karbantartása.
Az érintésvédelem elméleti alapjai.
A robbanómotorok biztonságos üzemeltetése.
A biztonságos vízi közlekedés szabályai.
A vízből való mentés és a munkakörrel kapcsolatos elsősegélynyújtás módjai.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
kisüzemi termelőhely
nagyüzemi termelőhely
tangazdaság

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, 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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	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	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
4.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
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	x	
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
8.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
8.3.	Önálló szakmai munkavégzés	x	x	x	

	közvetlen irányítással				
--	------------------------	--	--	--	--

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	
1.12.	egyéb	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.6. A tantárgy értékelésének módja

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

13. Elektromos halásgép kezelési gyakorlatok

155 óra/155 óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

13.1. A tantárgy tanításának célja

Az ismeretek megszerzésével önálló elektromos halászati tevékenység folytatása.
Környezetkímélő és balesetmentes módon tudják alkalmazni az elektromos halászat fogástechnikáját és az elektromos árammal történő halterelést

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika: elektromos áram keletkezése, előállítása típusai, tulajdonságai, szigetelő anyagok és elektromos vezetők, transzformátor, akkumulátor
Biológia: az elektromos áram élettani hatásai

13.3. Témakörök

13.3.1. Az elektromos halászberendezések típusai, működési elve

50 óra/50 óra

Az akkumulátoros halásgép felépítése.
Az akkumulátoros halásgép működési elve.

A generátoros halászgép felépítése.
A generátoros halászgép működési elve.

13.3.2. Az elektromos halászbereendezés üzemeltetése 75 óra/75 óra

A különböző típusú elektromos halászó gépek működési elve a fogástechnika szempontjából

Az elektromos halászat személyi és tárgyi feltételeit

Az intenzív fogástechnika módszereit és alkalmazási területeit

13.3.3. Az elektromos halászbereendezés balesetvédelmi előírásai

30 óra/30 óra

Az elektromos halászó gépek üzembe helyezése és biztonságos üzemeltetése

Az akkumulátorok feltöltése és karbantartása

Az érintésvédelem elméleti alapjai

A robbanómotorok biztonságos üzemeltetése

A biztonságos vízi közlekedés szabályai

A vízből való mentés és a munkakörrel kapcsolatos elsősegélynyújtás módjai

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem

számítógép terem

kisüzemi termelőhely

nagyüzemi termelőhely

tangazdaság

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

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x	x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x	x	
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x	x	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x	x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermlő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
6.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott	x	x	x	

	szempontok alapján				
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
8.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
8.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	
1.12.	egyéb	x	x	x	

13.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11015-12 azonosító számú

Horgásztó üzemeltetése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11015-12 azonosító számú, Horgásztó üzemeltetése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

[illegible]

Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fogalmazókészség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK												
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kontroll (ellenőrző képesség)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

14. .Horgásztó üzemeltetési ismeretek tantárgy

78 óra/72óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

14.1. A tantárgy tanításának célja

A horgásztó kezelője horgászvizek karbantartását, üzemeltetését, horgásztatást végez. Az alapvető biológiai törvények ismeretében környezetkímélő módon beavatkozik és irányítja a horgászvíz halasítását. Alap vízminőségvizsgálatot végez, halegészségügyi ismeretek birtokában beavatkozik az esetleges betegség megjelenésekor. Tevékenységét alkalmazottként, esetleg vállalkozói alapismeretek birtokában önállóan végzi, képes rugalmasan alkalmazkodni a változó piaci körülményekhez. Tudatosan alkalmazza a szakmára vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi, valamint higiéniai előírásokat.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: halak, táplálékszervezetek, vizes élőhelyek, emésztés, szaporodás, növekedés, fejlődés
Fizika: víz tulajdonságai
Kémia: víz tulajdonságai
Földrajz: csapadék, domborzat, vízföldrajz

14.3. Témakörök

14.3.1. Horgászvizek jellemzői, ökológiája

15 óra/14 óra

Horgászvizek csoportosítása (mesterséges és természetes álló- és folyóvíz)
Horgászás szempontjából jelentősebb szinttájak és jellemzőik
A horgászvizek kémiai, fizikai és biológiai jellemzői
Horgászvizek ökológiai jellemzői
Vízminősítési paraméterek, vízminőség, vízvizsgálatok

14.3.2. Horgászvizek műszaki berendezései

10 óra/ 9 óra

A horgászvizek földművei, műtárgyai
A horgászás műszaki kellékei, épületei, építményei

A horgásztavak egyéb berendezései

14.3.3. Horgászvizek halasítása, takarmányozása, ápolása, kezelése
18 óra/19 óra

A horgászvizek jellemző halfajai.
A horgászvizek halasítása.
A szállított hal vizsgálata, átvétele.
A halak természetes és mesterséges táplálékai.
Haltakarmányozás.
Vízutánpótlás, levegőztetés.
A halak egészségügyi szemléje, a kórokozók felismerése.
Általános tőkekezeltési eljárások.
Kártevő állatok felismerése.

14.3.4. Szezonális feladatok a horgásztavaknál
10 óra/ 9 óra

Tavaszi munkák (halállomány ellenőrzése, őrzés megszervezése, ívató helyek kialakítása, -védelme, karbantartás, vízszabályozás, kihelyezések megszervezése).
Nyári munkák (oxigén pótlás, folyamatos fogás biztosítása, jó vízminőség fenntartása, terület rendbenntartása, kaszálás, nyári sportok szervezése).
Őszi munkák (évértékelés, felkészülés a télre, stégek, vízi eszközök, berendezések fagy elleni védelme).
Téli munkálatok (teleltetés technológia, léki horgászat, eszközök, gépek, berendezések karbantartása)

14.3.5. Horgásztatás közgazdasági feladatai
15 óra/12 óra

A horgászat jogi szabályozása, halfogásra jogosító okiratok.
A horgásztatási vállalkozás feltételei.
A horgászati vállalkozás adminisztrációja, nyilvántartása.
Az egyesületi tagság feltételei, létesítése.
Jegyértékesítés, kapcsolódó szolgáltatások kialakításának feltételei (vízi sportok, egyéb).

14.3.6. Horgászati alapismeretek
10 óra/9 óra

Horgászati alapismeretek
Horgásmódszerek
A zsákmánnyal való kíméletes bánásmód
Hazai halaink és horgászatuk
Tilalmi idők
Védett halfajok
Versenyhorgászat
Vízpartról és csónakból való horgászat szabályai
A horgászati helyek őrzése

14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
számítógép terem
kisüzemi termelőhely
tangazdaság

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

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Teszt feladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x	x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x	x	
4.3.	Jegyzet készítés eseményről kérdéssor alapján	x	x	x	

4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x	x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
6.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
7.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
7.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
7.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	

1.12.	egyéb	x	x	x	
-------	-------	---	---	---	--

14.6. A tantárgy értékelésének módja

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

15. Horgásztó üzemeltetésének gyakorlata tantárgy

155 óra/180 óra*

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

15.1. A tantárgy tanításának célja

A horgásztó kezelője horgászvizek karbantartását, üzemeltetését, horgásztatást végez. Az alapvető biológiai törvények ismeretében környezetkímélő módon beavatkozik és irányítja a horgászvíz halasítását. Alap vízminőségvizsgálatot végez, halegészségügyi ismeretek birtokában beavatkozik az esetleges betegség megjelenésekor. Tevékenységét alkalmazottként, esetleg vállalkozói alapismeretek birtokában önállóan végzi, képes rugalmasan alkalmazkodni a változó piaci körülményekhez. Tudatosan alkalmazza a szakmára vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi, valamint higiéniai előírásokat.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: halak, táplálékszervezetek, vizes élőhelyek, emésztés, szaporodás, növekedés, fejlődés

Fizika: víz tulajdonságai

Kémia: víz tulajdonságai

Földrajz: csapadék, domborzat, vízföldrajz

15.3. Témakörök

15.3.1. Horgászvizek jellemzői, ökológiája

25 óra/25 óra

Horgászvizek csoportosítása (mesterséges és természetes álló- és folyóvíz)

Horgászás szempontjából jelentősebb szinttájak és jellemzőik

A horgászvizek kémiai, fizikai és biológiai jellemzői

Horgászvizek ökológiai jellemzői

15.3.2. Horgászvizek műszaki berendezései

25 óra/25 óra

A horgászvizek földművei, műtárgyai

A horgászás műszaki kellékei, épületei, építményei

Horgásztavak berendezései, működtetésük feltételei

15.3.3. Horgászvizek halasítása, takarmányozása, ápolása, kezelése

30 óra/40 óra

A horgászvizek jellemző halfajai

A horgászvizek halasítása

A szállított hal vizsgálata, átvétele.

A halak természetes és mesterséges táplálékai.
Haltakarmányozás.
Vízutánpótlás, levegőztetés.
Halak boncolása, kondíció felmérése.
Oldott oxigén mérés.
A halak egészségügyi szemléje, a kórokozók felismerése.
Általános tökezelési eljárások.
Kártevő állatok felismerése.

15.3.4. Szezonális feladatok a horgásztavaknál **20 óra/25 óra**

Tavaszi munkák (halállomány ellenőrzése, őrzés megszervezése, ívató helyek kialakítása, -védelme, karbantartás, vízszabályozás, kihelyezések megszervezése).

Nyári munkák (oxigén pótlás, folyamatos fogás biztosítása, jó vízminőség fenntartása, terület rendbenntartása, kaszálás, nyári sportok szervezése).

Őszi munkák (évértékelés, felkészülés a télre, stégek, vízi eszközök, berendezések fagy elleni védelme).

Téli munkálatok (teleltetés technológia, léki horgászat, eszközök, gépek, berendezések karbantartása)

15.3.5. Horgásztatás közgazdasági feladatai **30 óra/35 óra**

A horgászat jogi szabályozása, halfogásra jogosító okiratok

A horgásztatási vállalkozás feltételei

A horgászati vállalkozás adminisztrációja, nyilvántartása

Az egyesületi tagság feltételei, létesítése

Jegyértékesítés, kapcsolódó szolgáltatások kialakításának feltételei (vízi sportok, egyéb).

15.3.6. Horgászati alapismeretek **25 óra/30 óra**

Horgászati alapismeretek

Horgásmódszerek

A zsákmánnyal való kíméletes bánásmód

Hazai halaink és horgászatuk

Tilalmi idők

Védett halfajok

Versenyhorgászat

Vízpartról és csónakból való horgászat szabályai

A horgászati helyek őrzése

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem

számítógépterem

kisüzemi termelőhely

tangazdaság

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

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (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	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.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	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	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	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	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	x	x	x	

4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x	x	
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat	x	x	x	
4.5.	Csoportos versenyjáték	x	x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
6.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
6.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
6.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt	x	x	x	
1.8.	kooperatív tanulás	x	x	x	
1.9.	szimuláció	x	x	x	
1.10.	szerepjáték	x	x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	
1.12.	egyéb	x	x	x	

15.6. A tantárgy értékelésének módja

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

Összefüggő szakmai gyakorlat

I. Háromévfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
11010-12 Édesvízi haltenyésztés	Édesvízi haltenyésztés gyakorlata
	<i>A tógazdaságok műszaki berendezései</i>
	<i>A tógazdasági halhústermelés a gyakorlatban</i>
	<i>A halak takarmányozása</i>
	<i>A törzsállomány nevelése, halnemesítés</i>
	<i>A pontyfélék szaporítása</i>
	<i>A tenyészanyag és az áruhal termelése</i>
	<i>A halastavak lehalászása és a halak szállítása</i>
	<i>A halak teleltetése és tárolása</i>
	<i>A halászatban előforduló eszközök, műszaki berendezések működtetésének, karbantartásának gyakorlatai</i>
11011-12 Természetesvízi halászat	Természetesvízi halászat gyakorlata
	<i>Hálók készítése és felszerelése</i>
	<i>A halászat eszközei és módszerei</i>
	<i>A természetesvízihalászat gyakorlati alapjai</i>
11012-12 Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek	Halászati vállalkozási és jogi gyakorlatok
	<i>A termék értékesítése</i>
	<i>Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem</i>
	<i>A halászati tevékenység munkaszervezése</i>
11013-12 Biológiai és halegészségügyi alapismeretek	Biológiai és halegészségügyi gyakorlatok
	<i>Általános halegészségügyi ismeretek</i>
	<i>Egyszerűbb vízkémiai vizsgálatok</i>
	<i>Védekezés a halbetegségek ellen</i>
	<i>A halak kártevői, ellenségei</i>
11014-12 Elektromos halászgép kezelése	Elektromos halászgép kezelési gyakorlatok
	<i>Az elektromos halászbereendezések típusai, működési elve</i>
	<i>Az elektromos halászbereendezés működtetése</i>
	<i>Az elektromos halászbereendezés balesetvédelmi előírásai</i>
	Horgásztó üzemeltetésének gyakorlata

11015-12 Horgásztó üzemeltetése	<i>Horgászvizek műszaki berendezései</i>
	<i>Horgászvizek halasítása, takarmányozása, ápolása, kezelése</i>

11010-12 azonosító számú, Édesvízi haltenyésztés követelménymodul *

*Háromévfolyamos oktatás esetén a 9. évfolyamot követően

Édesvízi haltenyésztés gyakorlata tantárgy

A tógazdaságok műszaki berendezései

A tógazdaságok földművei (töltések, csatornák, halágyak).
Műtárgyak (tógazdaságokban használatos műtárgy típusok (barátzsilip, teletető tápzsilipek, légszívó tápzsilip, nyílt zsilip, ivadékfogó csapda, duzzasztók, árapasztók, szivattyútelepek, szivornyák, hidak, átereszek, tiltó, elosztó akna, surrantó, rézsülépcső, burkolatok).
Tógazdaságok egyéb műszaki berendezései.
Csatornák kialakítása, feladata, használata.

A tógazdasági halhústermelés a gyakorlatban

A táplálóvíz tulajdonságai és minősítése.
Gravitációs, félgravitációs és szivattyús feltöltés jellemzése és bemutatása.
Halrácsok méretezése.
Tavak és műtárgyak előkészítése a feltöltéshez.
Tófeltöltés technológiája és folyamata.
Nyári vízutánpótlás.
Víztakarékosság jelentősége és módjai.
Csatornák vízhozamának és a feltöltési időnek a kiszámítása

A halak takarmányozása

Haltakarmányok megismerése és minőségének megítélése érzékszervi vizsgálat alapján.
Takarmányok tárolása, a tárolás követelményei.
Takarmányok előkészítése (darálás, áztatás, keverés és egyéb ritkábban alkalmazott előkészítési módok).
Takarmányozási módok ismertetése, begyakorlása.
A takarmányfelvétel ellenőrzése.
Üzemlátogatás takarmánykeverő üzembe.
Haltáplálék szervezetek vizsgálata

A törzsállomány nevelése, halnemesítés

A ponty külső és belső értékmérő tulajdonságainak vizsgálata, bírálata.
Egyéb tógazdaságban tenyésztett halfajok biológiai tulajdonságai.
A ponty tájfajtáinak ismertetése és bemutatása.
Anyajelöltek kiválogatása az értékmérő tulajdonságok alapján.
Törzsállomány nyári és téli tartása

A pontyfélék szaporítása

Különböző fajú anyahalak ivar szerinti szétválogatása.

Természetszerű szaporításra alkalmas területek megismerése és előkészítése az ívatásra.

Keltetőház berendezéseinek megismerése és előkészítése a szaporításhoz.

Anyahalak kihelyezése az ívató tóba, az ívás megfigyelése, az ivadék gondozása.

Mesterséges halszaporítás folyamatának gyakorlása (hipofizálás, fejés, termékenyítés, inkubálás, kelés, lárvák keltetőházi tartása).

Az előnevelő tavak előkészítése, lárvák kihelyezése, és az előnevelés folyamata.

Tenyészanyag és az áruhal termelése

A halastavak népesítése különböző korosztályú és fajú halakkal.

A halastavak népesítése különböző üzemi formákban.

A halastavak előkészítése a kihelyezéshez.

A kihelyezés megszervezése és folyamata.

Szoktató etetés jelentősége és módja.

A különböző korosztályú és fajú halak takarmányai és takarmányozása.

Próbahalászat és a termésbecslés célja, megszervezése és végrehajtásának gyakorlása.

Próbahalászattal és termésbecsléssel kapcsolatos kalkulációs számítások.

Egyéb nyári feladatok a tógazdaságokban.

Felkészülés az őszi lehalászásra.

Halastavak lehalászása és a halak szállítása

A halastavak őszi lehalászása

A halastavak nyári halászata

A halastavak (telelők és tározók) téli halászata

A halszállítás gépi és kézi eszközeinek előkészítése és üzembe helyezése.

A halak mérlegelése, bizonylatok kitöltése és vezetése.

Élő halak szállítása.

A halak teleltetése és tárolása

Teleltetési terv elkészítése.

Telelők és tározótavak előkészítése (fertőtlenítés, műtárgy beállítás, feltöltés).

Teleltetés technológiája

A teleltetett halállomány védelme

A halászatban előforduló eszközök, műszaki berendezések működtetésének, karbantartásának gyakorlatai

A mezőgazdasági gépészet fontosabb anyagai

Alapfokú műszaki ismeretek

A vízben használt motorok

A tóépítés és tókarbantartás gépei

A talajművelés gépei

A halhústermelés gépei

A halászatban előforduló egyéb berendezések

A vízi közlekedés szabályai

11011-12 azonosító számú, Természetesvízi halászat megnevezésű szakmai követelménymodul

Természetesvízi halászat gyakorlata tantárgy

Témakörök

Hálók készítése és felszerelése

Hálókötőtű és a sablonfa anyagai és készítésük

A hálók alapanyagai

Az alapanyagok jellemző tulajdonságai (élettartamuk, szakítási szilárdság stb.).

Inslég sodrása cérnából.

Csomókötési módok (nyak, netz), valamint a fogyasztás és a szaporítás gyakorlása.

A hálók felszerelésénél alkalmazott kötési módok (farkashurok, takács csomó, az apacsfa felszerelése stb.).

Hálók foltozása és javítása.

Hálók karbantartása, kezelése és tárolása.

A vízi közlekedés fontosabb szabályai.

Tolórudazás és az evezési módok gyakorlása (pádli, gúzs, molnár).

Fa, fém, műanyag alapanyagú csónakok és halasbárkák karbantartása, javítása.

Látogatás csónakkészítő műhelybe, a csónak és bárkák készítésének tanulmányozása.

Látogatás a Mezőgazdasági Múzeumba.

Üzemlátogatás természetesvízi üzembe (fogástechnikák és a halfauna tanulmányozása).

Egyszerűbb hálófélések készítése (pl. makett húzóháló, szák stb.).

A hálók beállítása és felszerelése:

A hálók méretezésével kapcsolatos szakmai számítások,

Halász csatok (farkashurok, takács csomó, nyolcas csomó),

Hálók felszerelése és beállítása (alin és felin felferése, apacsfa és a kötélzet felszerelése).

A halászat eszközei és módszerei

Kerítő halászat eszközei és módszerei

Vető halászat eszközei és módszerei

Rekesztő halászat eszközei és módszerei

Szigonyos halászat eszközei és módszerei

Emelő halászat eszközei és módszerei

Állító halászat eszközei és módszerei

Keresőhalászat eszközei és módszerei

Horgászat, mint halászati mód eszközei és módszerei

Jégalatti halászat eszközei és módszerei

Elektromos halászat eszközei és módszerei

A különböző halászati módszerek és eszközök kombinálása

A természetesvízi halászat gyakorlati alapjai

Az állóvizek általános jellemzése.

Az állóvizek élőhelyei és élővilága.
A folyóvizek általános jellemzése.
A folyóvizek élőhelyei és élővilága.
A szinttájak jellemzői és élővilága.

11012-12 azonosító számú Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek követelménymodul

Halászati vállalkozási és jogi gyakorlatok tantárgy Témakörök

A termék értékesítése

A hal értékesítési formáinak tanulmányozása.
A piac, a kis és nagykereskedelem
Fizetési lehetőségek, azok bizonylatainak kitöltése
Megrendelés és értékesítési szerződés készítése

Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem

A munkaszerződések tartalmi követelményei.
A munkaviszony létesítésének, megszüntetésének adminisztrációja
Túlmunka lehetősége, díjazása
Szabadság, pihenőidő, betegszabadság lehetősége számítása
A munkatörvény áttekintése

A halászati tevékenység munkaszervezése

Tógazdasági tevékenységek munkaszervezése:
- kihelyezés,
- lehalászás, halszállítás,
- takarmányozás,
- tókarbantartás,
- halegészségügyi teendők,
- próbahalászat,
- téli tógazdasági tevékenységek,
- kiegészítő tevékenységek munkaszervezése.
Természetesvízi halászat munkaszervezése:
- egyéni és brigádban történő halászat szervezése különböző eszközökkel,
- a hal tárolása, értékesítésének megszervezése
A munkavégzés alapvető feltételei

11013-12 azonosító számú Biológiai és halegészségügyi alapismeretek követelménymodul

Biológiai és hal-egészségügyi gyakorlat tantárgy Témakörök

Általános halegészségügyi ismeretek

Egészséges és beteg hal felismerése a viselkedés és az adott betegség jellemző tünetei alapján.
Hallal való kíméletes és szakszerű bánásmód gyakorlása.

A tóvíz érzékszervi minősítése (színe, szaga, átlátszósága) és az esetleges szennyezés jellemző tulajdonságainak megfigyelése.
Paraziták és halkártevők megfigyelése.

Egyszerűbb vízkémiai vizsgálatok

Vízvizsgálatok jelentősége és módszerei.
Vízvizsgáló kislabor eszközei és vegyszerei (vegyszerek használatának szabályai).
Elektronikus mérőműszerek és kezelésüknek szabályai.
Vizsgálatokra történő vízmintavétel szabályai, mintavevő készülék.
Oxigén mennyiségének és telítettségének a meghatározása.
A pH érték meghatározása.
Ammónium-ion meghatározása.
Kénhidrogén meghatározása.
Egyéb anyagok meghatározása

Védekezés a halbetegségek ellen

Tavak téli, vagy nyári szárazon tartása.
Halastavak fertőtlenítése
Parazitamentesítő fürdetések
Halak gyógytakarmányozása és azok alkalmazása
A technológiai folyamatok halegészségügyi követelményei

A halak kártevői, ellenségei

Gerinctelen állatok és azok kártétele:
gerinctelen kártevők rendszere,
alacsonyabb rendű rákok és szerepük,
rovarok, lárvák és szerepük,
alacsonyabb rendű rákok és a kártételük megfigyelése mikroszkóppal,
kártevő rovarok és rovarlárva begyűjtése és megfigyelése,
előnevelő tavak előkészítése a hallárva fogadására.
Gerinces állatok és azok kártétele:
gerinces kártevők rendszere,
halak,
kétéltűek,
hüllők,
madarak,
emlősök,
gerinces kártevők irtása, gyérítése és riasztása

11014-12 azonosító számú, Elektromos halászgép kezelése megnevezésű szakmai követelménymodul

Elektromos halászgép kezelési gyakorlatok tantárgy Témakörök

Az elektromos halászbereendezések típusai, működési elve

Az akkumulátoros halászgép felépítése.
Az akkumulátoros halászgép működési elve.
A generátoros halászgép felépítése.

A generátoros halászgép működési elve.

Az elektromos halászberendezés üzemeltetése

A különböző típusú elektromos halászó gépek működési elve a fogástechnika szempontjából

Az elektromos halászat személyi és tárgyi feltételeit

Az intenzív fogástechnika módszereit és alkalmazási területeit

Az elektromos halászberendezés balesetvédelmi előírásai

Az elektromos halászó gépek üzembe helyezése és biztonságos üzemeltetése

Az akkumulátorok feltöltése és karbantartása

Az érintésvédelem elméleti alapjai.

A robbanómotorok biztonságos üzemeltetése

A biztonságos vízi közlekedés szabályai.

A vízből való mentés és a munkakörrel kapcsolatos elsősegélynyújtás módjai.

11015-12 azonosító számú, Horgásztó üzemeltetése megnevezésű szakmai követelménymodul

Horgásztó üzemeltetésének gyakorlata tantárgy

Témakörök

Horgászvizek műszaki berendezései

A horgászvizek földművei, műtárgyai

A horgászás műszaki kellékei, épületei, építményei

Horgásztavak berendezései, működtetésük feltételei

Horgászvizek halasítása, takarmányozása, ápolása, kezelése

A horgászvizek jellemző halfajai

A horgászvizek halasítása

A szállított hal vizsgálata, átvétele.

A halak természetes és mesterséges táplálékai.

Haltakarmányozás.

Vízutánpótlás, levegőztetés.

Halak boncolása, kondíció felmérése.

Oldott oxigén mérés.

A halak egészségügyi szemléje, a kórokozók felismerése.

Általános tőkezelési eljárások.

Kártevő állatok felismerése.

II. Kétévfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
11010-12 Édesvízi haltenyésztés	Édesvízi haltenyésztés gyakorlata
	<i>A tógazdaságok műszaki berendezései</i>
	<i>A tógazdasági halhústermelés a gyakorlatban</i>
	<i>A halak takarmányozása</i>
	<i>A törzsállomány nevelése, halnemesítés</i>
	<i>A pontyfélék szaporítása</i>
	<i>Tenyészanyag és az áruhal termelése</i>
	<i>Halastavak lehalászása és a halak szállítása</i>
	<i>A halak teleltetése és tárolása</i>
	<i>A halászatban előforduló eszközök, műszaki berendezések működtetésének, karbantartásának gyakorlatai</i>
11011-12 Természetesvízi halászat	Természetesvízi halászat gyakorlata
	<i>Hálók készítése és felszerelése</i>
	<i>A halászat eszközei és módszerei</i>
11012-12 Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek	Halászati vállalkozási és jogi gyakorlatok
	<i>A termék értékesítése</i>
	<i>Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem</i>
	<i>A halászati tevékenység munkaszervezése</i>
11013-12 Biológiai és halegészségügyi alapismeretek	Biológiai és halegészségügyi gyakorlatok
	<i>Általános halegészségügyi ismeretek</i>
	<i>Egyszerűbb vízkémiai vizsgálatok</i>
	<i>Védekezés a halbetegségek ellen</i>
	<i>A halak kártevői, ellenségei</i>
11014-12 Elektromos halászgép kezelése	Elektromos halászgép kezelési gyakorlatok
	<i>Az elektromos halászbereendezések típusai, működési elve</i>
	<i>Az elektromos halászbereendezés működtetése</i>
	<i>Az elektromos halászbereendezés balesetvédelmi előírásai</i>
11015-12 Horgásztó üzemeltetése	Horgásztó üzemeltetésének gyakorlata
	<i>Horgászvizek műszaki berendezései</i>
	<i>Horgászvizek halasítása, takarmányozása, ápolása</i>

11010-12 azonosító számú, Édesvízi haltenyésztés követelménymodul

Édesvízi haltenyésztés gyakorlata tantárgy

A tógazdaságok műszaki berendezései

A tógazdaságok földművei (töltések, csatornák, halágyak).
Műtárgyak (tógazdaságokban használatos műtárgy típusok (barátságzilip, teleltető tápzsilipek, légszívó tápzsilip, nyílt zsilip, ivadékfogó csapda, duzzasztók, árapasztók, szivattyútelepek, szivornyák, hidak, átereszek, tiltó, elosztó akna, surrantó, rézsúlépcső, burkolatok).
Tógazdaságok egyéb műszaki berendezései.
Csatornák kialakítása, feladata, használata.

A tógazdasági halhústermelés a gyakorlatban

A táplálóvíz tulajdonságai és minősítése.
Gravitációs, félgravitációs és szivattyús feltöltés jellemzése és bemutatása.
Halrácsok méretezése.
Tavak és műtárgyak előkészítése a feltöltéshez.
Tófeltöltés technológiája és folyamata.
Nyári vízutánpótlás.
Víztakarékoság jelentősége és módjai.
Csatornák vízhozamának és a feltöltési időnek a kiszámítása

A halak takarmányozása

Haltakarmányok megismerése és minőségének megítélése érzékszervi vizsgálat alapján.
Takarmányok tárolása, a tárolás követelményei.
Takarmányok előkészítése (darálás, áztatás, keverés és egyéb ritkábban alkalmazott előkészítési módok).
Takarmányozási módok ismertetése, begyakorlása.
A takarmányfelvétel ellenőrzése.
Üzemlátogatás takarmánykeverő üzembe.
Haltáplálék szervezetek vizsgálata

A törzsállomány nevelése, halnemesítés

A ponty külső és belső értékmérő tulajdonságainak vizsgálata, bírálata.
Egyéb tógazdaságban tenyésztett halfajok biológiai tulajdonságai.
A ponty tájfajtáinak ismertetése és bemutatása.
Anyajelöltek kiválogatása az értékmérő tulajdonságok alapján.
Törzsállomány nyári és téli tartása

A pontyfélék szaporítása

Különböző fajú anyahalak ivar szerinti szétválogatása.

Természetszerű szaporításra alkalmas területek megismerése és előkészítése az ívatásra.

Keltetőház berendezéseinek megismerése és előkészítése a szaporításhoz.

Anyahalak kihelyezése az ívató tóba, az ívás megfigyelése, az ivadék gondozása.

Mesterséges halszaporítás folyamatának gyakorlása (hipofizálás, fejés, termékenyítés, inkubálás, kelés, lárvák keltetőházi tartása).

Az előnevelő tavak előkészítése, lárvák kihelyezése, és az előnevelés folyamata.

Tenyészanyag és az áruhal termelése

A halastavak népesítése különböző korosztályú és fajú halakkal.

A halastavak népesítése különböző üzemi formákban.

A halastavak előkészítése a kihelyezéshez.

A kihelyezés megszervezése és folyamata.

Szoktató etetés jelentősége és módja.

A különböző korosztályú és fajú halak takarmányai és takarmányozása.

Próbahalászat és a termésbecslés célja, megszervezése és végrehajtásának gyakorlása.

Próbahalászattal és termésbecsléssel kapcsolatos kalkulációs számítások.

Egyéb nyári feladatok a tógazdaságokban.

Felkészülés az őszi lehalászásra.

Halastavak lehalászása és a halak szállítása

A halastavak őszi lehalászása

A halastavak nyári halászata

A halastavak (telelők és tározók) téli halászata

A halszállítás gépi és kézi eszközeinek előkészítése és üzembe helyezése.

A halak mérlegelése, bizonylatok kitöltése és vezetése.

Élő halak szállítása.

A halak teleltetése és tárolása

Teleltetési terv elkészítése.

Telelők és tározótavak előkészítése (fertőtlenítés, műtárgy beállítás, feltöltés).

Teleltetés technológiája

A teleltetett halállomány védelme

A halászatban előforduló eszközök, műszaki berendezések működtetésének, karbantartásának gyakorlatai

A mezőgazdasági gépészet fontosabb anyagai

Alapfokú műszaki ismeretek

A vízen használt motorok

A tóépítés és tókarbantartás gépei

A talajművelés gépei

A halhústermelés gépei

A halászatban előforduló egyéb berendezések

A vízi közlekedés szabályai

Természetesvízi halászat gyakorlata tantárgy

Témakörök

Hálók készítése és felszerelése

- Hálókötőtű és a sablonfa anyagai és készítésük
- A hálók alapanyagai
- Az alapanyagok jellemző tulajdonságai (élettartamuk, szakítási szilárdság stb.).
- Inslég sodrása cérnából.
- Csomókötési módok (nyak, netz), valamint a fogyasztás és a szaporítás gyakorlása.
- A hálók felszerelésénél alkalmazott kötési módok (farkashurok, takács csomó, az apacsfa felszerelése stb.).
- Hálók foltozása és javítása.
- Hálók karbantartása, kezelése és tárolása.
- A vízi közlekedés fontosabb szabályai.
- Tolórudazás és az evezési módok gyakorlása (pádli, gúzs, molnár).
- Fa, fém, műanyag alapanyagú csónakok és halasbárkák karbantartása, javítása.
- Látogatás csónakkészítő műhelybe, a csónak és bárkák készítésének tanulmányozása.
- Látogatás a Mezőgazdasági Múzeumba.
- Üzemlátogatás egy természetesvízi üzembe (fogástechnikák és a halfauna tanulmányozása).
- Egyszerűbb hálófélések készítése (pl. makett húzóháló, szák stb.).
- A hálók beállítása és felszerelése:
- A hálók méretezésével kapcsolatos szakmai számítások,
- Halász csatok (farkashurok, takács csomó, nyolcas csomó),
- Hálók felszerelése és beállítása (alin és felin felverése, apacsfa és a kötélzet felszerelése).

A halászat eszközei és módszerei

- Kerítő halászat eszközei és módszerei
- Vető halászat eszközei és módszerei
- Rekesztő halászat eszközei és módszerei
- Szigonyos halászat eszközei és módszerei
- Emelő halászat eszközei és módszerei
- Állító halászat eszközei és módszerei
- Keresőhalászat eszközei és módszerei
- Horgászat, mint halászati mód eszközei és módszerei
- Jég alatt halászat eszközei és módszerei
- Elektromos halászat eszközei és módszerei
- A különböző halászati módszerek és eszközök kombinálása

A természetesvízi halászat gyakorlati alapjai

- Az állóvizek általános jellemzése.
- Az állóvizek élőhelyei és élővilága.
- A folyóvizek általános jellemzése.

A folyóvizek élőhelyei és élővilága.
A szinttájak jellemzői és élővilága.

11012-12 azonosító számú Halászati vállalkozási és jogi alapismeretek követelménymodul

Halászati vállalkozási és jogi gyakorlatok tantárgy **Témakörök**

A termék értékesítése

A hal értékesítési formáinak tanulmányozása.
A piac, a kis és nagykereskedelem
Fizetési lehetőségek, azok bizonylatainak kitöltése
Megrendelés és értékesítési szerződés készítése

Munkavállalói, munkaadói jogok kötelezettségek, érdekvédelem

A munkaszerződések tartalmi követelményei.
A munkaviszony létesítésének, megszüntetésének adminisztrációja
Túlmunka lehetősége, díjazása
Szabadság, pihenőidő, betegszabadság lehetősége számítása
A munkatörvény áttekintése

A halászati tevékenység munkaszervezése

Tógazdasági tevékenységek munkaszervezése:
- kihelyezés,
- lehalászás, halszállítás,
- takarmányozás,
- tókarbantartás,
- halegészségügyi teendők,
- próbahalászat,
- téli tógazdasági tevékenységek,
- kiegészítő tevékenységek munkaszervezése.
Természetesvízi halászat munkaszervezése:
- egyéni és brigádban történő halászat szervezése különböző eszközökkel,
- a hal tárolása, értékesítésének megszervezése
A munkavégzés alapvető feltételei

11013-12 azonosító számú Biológiai és halegészségügyi alapismeretek követelménymodul

Biológiai és hal-egészségügyi gyakorlat tantárgy **Témakörök**

Általános halegészségügyi ismeretek

Egészséges és beteg hal felismerése a viselkedés és az adott betegség jellemző tünetei alapján.
Hallal való kíméletes és szakszerű bánásmód gyakorlása.
A tóvíz érzékszervi minősítése (színe, szaga, átlátszósága) és az esetleges szennyezés jellemző tulajdonságainak megfigyelése.

Paraziták és halkártevők megfigyelése.

Egyszerűbb vízkémiai vizsgálatok

Vízvizsgálatok jelentősége és módszerei.

Vízvizsgáló kislabor eszközei és vegyszerei (vegyszerek használatának szabályai).

Elektronikus mérőműszerek és kezelésüknek szabályai.

Vizsgálatokra történő vízmintavétel szabályai, mintavevő készülék.

Oxigén mennyiségének és telítettségének a meghatározása.

A pH érték meghatározása.

Ammónium-ion meghatározása.

Kénhidrogén meghatározása.

Egyéb anyagok meghatározása

Védekezés a halbetegségek ellen

Tavak téli, vagy nyári szárazon tartása.

Halastavak fertőtlenítése

Parazitamentesítő fürdetések

Halak gyógytakarmányozása és azok alkalmazása

A technológiai folyamatok halegészségügyi követelményei

A halak kártevői, ellenségei

Gerinctelen állatok és azok kártétele:

gerinctelen kártevők rendszere,

alacsonyabb rendű rákok és szerepük,

rovarok, lárváik és szerepük,

alacsonyabb rendű rákok és a kártételük megfigyelése mikroszkóppal,

kártevő rovarok és rovarlárva begyűjtése és megfigyelése,

előnevelő tavak előkészítése a hallárva fogadására.

Gerinces állatok és azok kártétele:

gerinces kártevők rendszere,

halak,

kételtűek,

hüllők,

madarak,

emlősök,

gerinces kártevők irtása, gyérítése és riasztása

11014-12 azonosító számú, Elektromos halászgép kezelése megnevezésű szakmai követelménymodul

Elektromos halászgép kezelési gyakorlatok tantárgy

Témakörök

Az elektromos halászbereendezések típusai, működési elve

Az akkumulátoros halászgép felépítése.

Az akkumulátoros halászgép működési elve.

A generátoros halászgép felépítése.

A generátoros halászgép működési elve.

Az elektromos halászberendezés üzemeltetése

A különböző típusú elektromos halászó gépek működési elve a fogástechnika szempontjából

Az elektromos halászat személyi és tárgyi feltételeit

Az intenzív fogástechnika módszereit és alkalmazási területeit

Az elektromos halászberendezés balesetvédelmi előírásai

Az elektromos halászó gépek üzembe helyezése és biztonságos üzemeltetése

Az akkumulátorok feltöltése és karbantartása

Az érintésvédelem elméleti alapjai.

A robbanómotorok biztonságos üzemeltetése

A biztonságos vízi közlekedés szabályai.

A vízből való mentés és a munkakörrel kapcsolatos elsősegélynyújtás módjai.

11015-12 azonosító számú, Horgásztó üzemeltetése megnevezésű szakmai követelménymodul

Horgásztó üzemeltetésének gyakorlata tantárgy

Témakörök

Horgászvizek műszaki berendezései

A horgászvizek földművei, műtárgyai

A horgászás műszaki kellékei, épületei, építményei

Horgásztavak berendezései, működtetésük feltételei

Horgászvizek halasítása, takarmányozása, ápolása, kezelése

A horgászvizek jellemző halfajai

A horgászvizek halasítása

A szállított hal vizsgálata, átvétele.

A halak természetes és mesterséges táplálékai.

Haltakarmányozás.

Vízutánpótlás, levegőztetés.

Halak boncolása, kondíció felmérése.

Oldott oxigén mérés.

A halak egészségügyi szemléje, a kórokozók felismerése.

Általános tókezelési eljárások.

Kártevő állatok felismerése.