

ŽUVININKYSTĖS VERSLO DARBUOTOJO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA

(Programos pavadinimas)

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

M43083101, M44083101 – programa, skirta pirminiam profesiniam mokymui, 90 mokymosi kreditų
T43083101 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 70 mokymosi kreditų

Kvalifikacijos pavadinimas – žuvininkystės verslo darbuotojas

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – IV

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

M43083101 – pagrindinis išsilavinimas ir mokymasis vidurinio ugdymo programoje
M44083101, T43083101 – vidurinis išsilavinimas

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) – nėra

Žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės ir maisto produktų, gėrimų ir tabako gaminių gamybos sektoriaus profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti Žuvininkystės verslo darbuotojo modulinę profesinio mokymo programą. Sprendimą įteisinančio posėdžio, įvykusio 2015 m. rugpjūčio 20 d., protokolo Nr. ST2-36.

1. PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

Programos paskirtis. Žuvininkystės verslo darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam žuvininkystės verslo darbuotojui parengti, kuris gebėtų savarankiškai prižiūrėti akvakultūros įrenginius, veisti žuvis bei auginti žuvis uždaroje akvakultūros sistemoje ir tvenkiniuose.

Būsimo darbo specifika. Asmenys, įgiję žuvininkystės verslo darbuotojo kvalifikaciją, galės dirbti uždarosios akvakultūros žuvų auginimo sistemoje (fermoje), tvenkinių ūkiuose, žvejybos įmonėse, veisimo įmonėse – žuvidėse, biologinių tyrimų laboratorijose. Verslus žuvininkystės verslo darbuotojas galės įkurti nuosavą žuvies veisimo, auginimo, perdirbimo įmonę, teikti rekreacinės žuvininkystės paslaugas.

2. PROGRAMOS PARAMETRAI

Valstybinis kodas	Modulio pavadinimas	Modulio LTKS lygis	Apimtis mokymosi kreditais	Kompetencijos	Kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai
Įvadinis modulis (iš viso 2 mokymosi kreditai)					
4000006	Įvadas į profesiją	IV	2	Pažinti profesiją.	Išmanyti žuvininkystės verslo darbuotojo profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje. Suprasti žuvininkystės verslo darbuotojo profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius. Demonstruoti jau turimus, neformalioju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus žuvininkystės verslo darbuotojo kvalifikacijai būdingus gebėjimus.
Bendrieji moduliai (iš viso 8 mokymosi kreditai)					
4102201	Saugus elgesys ekstremaliose situacijose	IV	1	Saugiai elgtis ekstremaliose situacijose.	Išmanyti ekstremalių situacijų tipus, galimus pavojus. Išmanyti saugaus elgesio ekstremaliose situacijose reikalavimus ir instrukcijas, garsinius civilinės saugos signalus.
4102102	Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas	IV	5	Reguluoti fizinį aktyvumą.	Išmanyti fizinio aktyvumo formas. Demonstruoti asmeninį fizinį aktyvumą. Taikyti fizinio aktyvumo formas atsižvelgiant į darbo specifiką.
4102203	Darbuotojų sauga ir sveikata	IV	2	Tausoti sveikatą ir saugiai dirbti.	Išmanyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, keliamus darbo vietai.
Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 60 mokymosi kreditų)					
<i>Privalomieji (iš viso 60 mokymosi kreditų)</i>					
4083119	Žuvų biologija, sveikata ir gyvenamoji aplinka	IV	5	Vykdyti žuvų ir gamybinio vandens laboratorinę priežiūrą	Susipažinti su žuvų sistematikos ir taksonomijos pagrindais. Išmanyti žuvų anatomiją. Išmanyti sergančių žuvų požymius. Išmanyti pagrindinius vandens hidrocheminius parametrus. Atpažinti ir išskirti sergančias žuvis, taikyti pirmines karantino priemones. Apibūdinti pagrindinius vandens kokybės parametrus ir tyrimo būdus.

					Paimti vandens mėginį ir atlikti tyrimą. Paimti žuvų kūno dalių mėginį.
4083112	Žuvų šėrimas	IV	5	Parinkti ir ruošti pašarus, šerti žuvis	Išmanyti pašarus ir jų ruošimą. Išmanyti šėrimo įrangą. Paruošti pašarus šėrimui. Įvertinti pašarų kokybę. Šerti žuvis, naudojant šėrimo įrangą
4083113	Gyvų žuvų gabenimas	IV	5	Gabenti gyvas žuvis	Išmanyti gyvų žuvų gabenimą lemiančius veiksnius. Išmanyti gyvų žuvų gabenimo priemones. Pakrauti gyvas žuvis. Pervežti gyvas žuvis. Gabenti žuvų lervutes Pildyti pervežimui reikalingus dokumentus
4083114	Uždarnosios akvakultūros sistemų įranga, įrengimas ir priežiūra	IV	10	Valdyti uždarnosios akvakultūros sistemos įrangą	Išmanyti uždarnosios akvakultūros sistemos įrengimus. Išmanyti uždarnosios akvakultūros sistemos komplektavimo principus. Komplektuoti uždarnosios akvakultūros sistemų įrengimus. Valdyti uždarnosios akvakultūros sistemų įrengimus. Įvertinti uždarnosios akvakultūros sistemų efektyvumą.
4083115	Žuvų veisimas	IV	10	Veisti žuvis	Išmanyti žuvų veisimo procesą. Išmanyti žuvų veisimo įrangą. Atlikti šiltavandenių žuvų naršinimą ir ikrų inkubavimą. Atlikti šaltavandenių žuvų naršinimą ir ikrų inkubavimą. Paruošti žuvų lervutes gabenimui.
4083116	Žuvų auginimas uždarnosios akvakultūros sistemose	IV	10	Auginti žuvis uždarnosios akvakultūros sistemose	Išmanyti žuvų auginimo technologijas. Pradėti uždarnosios akvakultūros sistemos eksploatavimą žuvų auginimui. Auginti žuvis uždarnosios akvakultūros sistemose pagal auginimo technologijas.
4083117	Žuvų auginimas tvenkiniuose	IV	10	Auginti žuvis tvenkiniuose	Išmanyti tvenkininės žuvininkystės reikšmę ir dabartinę būklę. Išmanyti veterinarinius reikalavimus auginamoms žuvis. Išmanyti tvenkinių vietos parinkimą. Atrinkti žuvis, tinkamas auginti tvenkiniuose. Sudaryti šiltavandenių žuvų ūkio modelį.

					Sudaryti šaltavandenių žuvų ūkio modelį. Auginti žuvis tvenkiniuose.
4083118	Akvakultūros verslas ir jo organizavimas	IV	5	Organizuoti ir vykdyti akvakultūros verslą	Išmanyti akvakultūros ekonomines veiklos kryptis. Parengti akvakultūros verslo vieneto verslo planą. Parengti akvakultūros verslo vieneto rinkodaros planą. Parengti akvakultūros verslo vieneto finansines atskaitomybes.
Pasirenkamieji moduliai (iš viso 10 mokymosi kreditų)					
4083120	Mažųjų laivų ir žvejybinių valčių valdymas	IV	5	Valdyti ir prižiūrėti vidaus vandenų mažuosius laivus ir valtis	Išmanyti vidaus vandenų mažųjų laivų ir valčių konstrukciją ir valdymą. Išmanyti hidrometeorologijos pagrindus. Išmanyti vidaus vandenų laivybos taisykles. Valdyti laivą. Teikti pirminę medicininę pagalbą. Sudaryti maršrutą ir planuoti kelionę.
4083121	Rekreacinės žuvininkystės organizavimas	IV	5	Teikti rekreacinės žuvininkystės paslaugas vartotojui	Išmanyti rekreacinę žuvininkystę, jos aplinką ir įrangą. Išmanyti saugos reikalavimus. Teikti pirminę medicininę pagalbą. Sudaryti rekreacinės žuvininkystės paslaugų teikėjo verslo planą. Teikti rekreacinės žuvininkystės paslaugas.
4083122	Pirminis žuvų apdirbimas	IV	5	Atlikti pirminį žuvies apdirbimą ir aptarnauti technologinius įrengimus	Išmanyti žuvų perdirbimo technologijas. Išmanyti kokybės reikalavimus. Laikytis darbo saugos ir sanitarinių reikalavimų. Paruošti įrangą pirminiam žuvų perdirbimui. Atlikti pirminį žuvies apdirbimą pagal perdirbimo technologijas.
Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)					
4000002	Įvadas į darbo rinką	IV	10	Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje.	Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas. Susipažinti su būsimu darbo specifika ir adaptuotis realioje darbo vietoje. Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes.

3. REKOMENDUOJAMA MODULIŲ SEKA

Valstybinis kodas	Modulio pavadinimas	Modulio LTKS lygis	Apimtis mokymosi kreditais	Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma)
4000006	Įvadas į profesiją	IV	2	-
4102203	Darbuotojų sauga ir sveikata	IV	2	-
4083119	Žuvų biologija, sveikata ir gyvenamoji aplinka	IV	5	-
4083112	Žuvų šėrimas	IV	5	-
4083113	Gyvų žuvų gabenimas	IV	5	-
4083114	Uždarnosios akvakultūros sistemų įranga, įrengimas ir priežiūra	IV	10	Vykdyti žuvų ir gamybinio vandens laboratorinę priežiūrą.
4083115	Žuvų veisimas	IV	10	Vykdyti žuvų ir gamybinio vandens laboratorinę priežiūrą.
4083116	Žuvų auginimas uždarnosios akvakultūros sistemose	IV	10	Vykdyti žuvų ir gamybinio vandens laboratorinę priežiūrą.
4083117	Žuvų auginimas tvenkiniuose	IV	10	Vykdyti žuvų ir gamybinio vandens laboratorinę priežiūrą.
4083118	Akvakultūros verslas ir jo organizavimas	IV	5	-
4000002	Įvadas į darbo rinką	IV	10	Vykdyti žuvų ir gamybinio vandens laboratorinę priežiūrą. Organizuoti ir vykdyti akvakultūros verslą. Organizuoti gyvų žuvų gabenimą. Veisti žuvis. Šerti žuvis, ruošti ir parinkti pašarus. Auginti žuvis uždarnosios akvakultūros sistemose. Valdyti uždarnosios akvakultūros sistemos įrangą. Auginti žuvis tvenkiniuose.

4. PROGRAMOS STRUKTŪRA, VYKDANT PIRMINĮ IR TĘSTINĮ PROFESIJĄ MOKYMA

Kvalifikacija – žuvininkystės verslo darbuotojas, Modulo LTKS lygis: IV	
Programos, skirtos pirminiam profesiniam mokymui, struktūra	Programos, skirtos tęstiniam profesiniam mokymui, struktūra
<i>Įvadinis modulis (iš viso 2 mokymosi kreditai)</i> Įvadas į profesiją, 2 mokymosi kreditai	<i>Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Bendrieji moduliai (iš viso 8 kreditai)</i> Saugus elgesys ekstremaliose situacijose, 1 mokymosi kreditas Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas, 5 mokymosi kreditai Darbuotojų sauga ir sveikata, 2 mokymosi kreditai	<i>Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 60 mokymosi kreditų):</i> Žuvų biologija, sveikata ir gyvenamoji aplinka, 5 mokymosi kreditai. Žuvų šėrimas, 5 mokymosi kreditai. Gyvų žuvų gabenimas, 5 mokymosi kreditai Uždarnosios akvakultūros sistemų įranga, įrengimas ir priežiūra, 10 mokymosi kreditų. Žuvų veisimas, 10 mokymosi kreditų Žuvų auginimas uždarnosios akvakultūros sistemose, 10 mokymosi kreditų. Žuvų auginimas tvenkiniuose, 10 mokymosi kreditų. Akvakultūros verslas ir jo organizavimas, 5 mokymosi kreditai.	<i>Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 60 mokymosi kreditų):</i> Žuvų biologija, sveikata ir gyvenamoji aplinka, 5 mokymosi kreditai. Žuvų šėrimas, 5 mokymosi kreditai. Gyvų žuvų gabenimas, 5 mokymosi kreditai Uždarnosios akvakultūros sistemų įranga, įrengimas ir priežiūra, 10 mokymosi kreditų. Žuvų veisimas, 10 mokymosi kreditų Žuvų auginimas uždarnosios akvakultūros sistemose, 10 mokymosi kreditų. Žuvų auginimas tvenkiniuose, 10 mokymosi kreditų. Akvakultūros verslas ir jo organizavimas, 5 mokymosi kreditai.
<i>Pasirenkamieji moduliai (iš viso 10 mokymosi kreditų)</i> Mažųjų laivų ir žvejybinių valčių valdymas, 5 mokymosi kreditai. Rekreacinės žuvininkystės organizavimas, 5 mokymosi kreditai. Pirminis žuvų apdirbimas, 5 mokymosi kreditai.	<i>Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)</i> Įvadas į darbo rinką, 10 mokymosi kreditų	<i>Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)</i> Įvadas į darbo rinką, 10 mokymosi kreditų

Pastabos

- Vykdamas pirminį profesinį mokymą asmeniui turi būti sudaromos sąlygos mokytis pagal vidurinio ugdymo programą.
- Vykdamas tęstinį profesinį mokymą asmens ankstesnio mokymosi pasiekimai įskaitomi švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.
- Tęstinio profesinio mokymo programos modulius gali vesti mokytojai, įgiję andragogikos žinių ir turintys tai pagrindžiantį dokumentą arba turintys neformaliojo suaugusiųjų švietimo patirties.

- Saugaus elgesio ekstremaliose situacijose modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs civilinės saugos mokymus pagal Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus patvirtintą mokymo programą ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
- Darbuotojų saugos ir sveikatos modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
- Tęstinio profesinio mokymo programose darbuotojų saugos ir sveikatos mokymas integruojamas pagal poreikį į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokoma pagal Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. ISAK-1953 „Dėl Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašo patvirtinimo“. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokymą vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.

5. PROGRAMOS MODULIŲ APRAŠAI

5.1. ĮVADINIS MODULIS

Modulio pavadinimas – „Įvadas į profesiją“

Valstybinis kodas	4000006	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	2	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
1. Pažinti profesiją.	1.1. Suvokti žuvininkystės ir akvakultūros esmę	Tema. Žuvininkystės ir akvakultūros vieta Lietuvos ūkyje. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti žuvininkystę, akvakultūrą ir žuvų auginimo technologijas, jų reikšmę žmonių maisto gamyboje, poveikį natūraliesiems ištekliams, technologijų ir mokslo ryšį.
	1.2. Išmanyti mokymosi programos turinį, priemones bei procesus	Tema. Programos turinys, mokymosi procesas ir mokymo(-si) priemonės. <ul style="list-style-type: none"> • Susipažinti su mokymo(-si) programos turiniu, mokymo(-si) procesu ir mokymo(-si) priemonėmis. • Įsivertinti savo žinias akvakultūroje. • Suvokti savo asmenines savybes bei vertybes, mokymosi stilių ir jo pritaikymą mokymuisi bei profesinei karjerai. • Parašyti esė tema „Kodėl aš renkuosi žuvininkystės verslo darbuotojo profesiją“.
	1.3. Išmanyti darbuotojų saugą ir sveikatą akvakultūros įmonėje	Tema. Darbuotojų sauga ir sveikata. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti darbo higieną, darbuotojų saugą ir sveikatą akvakultūros įmonėje. • Apibūdinti darbuotojų saugos ir sveikatos pagrindines nuostatas bei bendruosius darbo saugos ir sveikatos reikalavimus žuvų auginimo įmonei.
	1.4. Išmanyti bendruosius darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus technologinei įrangai ir technologiniam procesui	Tema. Reikalavimai technologinei įrangai ir technologiniam procesui. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti bendruosius darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus technologinei įrangai ir technologiniam procesui, darbui žuvų veislykloje, tvenkiniuose, sandėliavimo patalpoje, laboratorijoje, individualių apsaugos priemonių naudojimui. • Išvardyti atsakomybės formas, pažeidus darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – <i>įskaityta (neįskaityta)</i> .	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<i>Mokymo(si) medžiaga:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Įvadas į profesiją - pasirengimas profesinei/darbinei veiklai. (Rengėjas: J. Dyglis), darbo saugos ir teisiniai dokumentai, • „Darbuotojų sauga ir sveikata“ (Rengėjas: J. Dyglis). 	

	<p><i>Mokymo(si) priemonės:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • užduotys, testai, žinynai, plakatai, skaidrės, informacijos pristatymai, filmuota medžiaga, schemas, vaizdinės mokymo priemonės, kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point).
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	<ul style="list-style-type: none"> • Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (vaizdinės mokymo priemonės, kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point)) mokymo(si) medžiagai pateikti. • Žuvų auginimo ferma, biologinių tyrimų laboratorija.
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis biologijos arba ichtiologijos, arba žuvininkystės krypties ir darbuotojų saugos ir sveikatos specialisto kvalifikaciją lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų žuvininkystės verslo darbuotojo profesinės veiklos patirtį; 3) <i>(esant poreikiui, įrašomi ir kiti reikalavimai).</i>

5.2. KVALIFIKACIJĄ SUDARANČIOMS KOMPETENCIJOMS ĮGYTI SKIRTI MODULIAI

Modulio pavadinimas - „Žuvų biologija, sveikata ir gyvenamoji aplinka“

Modulio kodas	4083119	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
1. Vykdyti žuvų ir gamybinio vandens laboratorinę priežiūrą.	1.1. Susipažinti su žuvų sistematikos ir taksonomijos pagrindais	Tema. Žuvų kilmė, jų taksonomija, sistematika ir nomenklatūra. <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti žuvų kilmės teorijas, taksonomijos, sistematikos ir nomenklatūros apibrėžimus. • Išvardyti ir naudojantis kompiuteriu apibūdinti žuvų būrius bei pateikti jų charakteristikas.
	1.2. Išmanyti žuvų anatomiją	Tema. Išorinė ir vidinė žuvų kūno sandara. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti žuvų išorinę ir vidinę sandarą. • Išmanyti žuvų kūno formas, burnų ir pelekų tipus ir plaukiojimo būdus. • Išmokti žuvų vidaus organus. Tema. Žuvų fiziologija ir gyvybinės sistemos. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti žuvų kvėpavimo, kraujotakos, virškinimo, šalinimo, dauginimosi ir nervų sistemas. Tema. Žuvų morfometriniai matavimai. <ul style="list-style-type: none"> • Nustatyti žuvies morfometrinius parametrus.
	1.3. Išmanyti sergančių žuvų požymius	Tema. Žuvų ligų vystymosi sąlygos ir mechanizmai. <p>Paaiškinti bendrąją žuvų ligos sampratą, ligos vystymosi sąlygas, periodus, formas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti diagnozės nustatymo būdus ir išmanyti epizootologijos sąvoką. Tema. Infekcinės ir invazinės žuvų ligos bei jų profilaktika. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ir parodyti žuvų infekcinių ir invazinių ligų sukėlėjus, jų dauginimosi ir vystymosi ypatybes. • Nurodyti žuvų ligų sukėlėjų patekimo į akvakultūros objektus ir gyvūnus kelius bei prevencijos ir profilaktikos priemonės. Tema. Neužkrečiamos žuvų ligos. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ir nustatyti žuvų neužkrečiamų susirgimų atsiradimo priežastis, jų raidą. • Paaiškinti neužkrečiamų susirgimų pašalinimo būdus bei žuvų gydymo, prevencijos ir profilaktikos metodus akvakultūroje.
	1.4. Išmanyti pagrindinius vandens hidrocheminius	Tema. Vandens hidrocheminiai parametrai. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti natūralių ir gamtinių žuvivaivos vandens telkinių pagrindinių hidrocheminių

	parametrus	<p>junginių ir elementų atsiradimo kelius ir kaupimosi procesus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti vandens cheminės sudėties poveikį žuvų augimui ir vystymuisi.
	1.5. Atpažinti ir išskirti sergančias žuvis, taikyti pirmines karantino priemones	<p>Tema. Žuvų sveikatos būklės stebėjimas ir taikomos karantino priemonės.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atpažinti ir išskirti sergančias žuvis. • Taikyti pirmines karantino priemones.
	1.6. Suprasti pagrindinius vandens kokybės parametrus ir tyrimo būdus	<p>6.1. Tema. Pagrindiniai vandens kokybės parametrai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti pagrindinius vandens kokybės parametrus ir analizės metodus. • Parinkti bei pritaikyti technologinius normatyvus, atitinkančius vandens kokybės parametrus. • Reguluoti kintančiuosius vandens kokybės parametrus: deguonies kiekį, vandens temperatūrą ($^{\circ}\text{C}$), pH, amonį (NH_4) ir amoniaką (NH_3), nitritą (NO_2), nitratus (NO_3), anglies dioksidą (CO_2).
	1.7. Paimti vandens mėginį ir atlikti tyrimą.	<p>Tema. Vandens mėginio paėmimo metodika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paimti vandens mėginį. • Atlikti pagrindinių, kintančiųjų hidrocheminių parametru laboratorinį tyrimą. • Įvertinti gautų duomenų atitikimą technologiniams normatyvams.
	1. 8. Paimti žuvų kūno dalių mėginį.	<p>Tema. Žuvies kūno dalių mėginio paėmimo metodika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atpažinti žuvų susirgimą ir išskirti žuvų ligų sukėlėją. • Paimti mėginį, taikyti mėginio paėmimo metodiką, atlikti pirminį mėginio tyrimą. • Pritaikyti profilaktikos ar gydomuosius preparatus žuvų susirgimams gydyti.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	<p>Paašškinti žuvų kilmės teorijos, taksonomijos, sistematikos ir nomenklatūros apibrėžimai. Išvardyti ir naudojantis kompiuteriu apibūdinti žuvų būriai bei apibūdintos jų charakteristikos. Apibūdinta žuvų anatomija. Apibūdinti žuvų infekcinių ir invazinių ligų sukėlėjai, jų dauginimosi ir vystymosi ypatybės, patekimo į akvakultūros objektus ir gyvūnus keliai bei prevencijos ir profilaktikos priemonės. Apibūdintos ir nustatytos žuvų neužkrečiamų susirgimų atsiradimo priežastys, jų raida, pašalinimo būdai bei žuvų gydymo, prevencijos ir profilaktikos metodai akvakultūroje.</p> <p>Apibūdinti natūralių ir gamtinių žuvivaisos vandens telkinių pagrindinių hidrocheminių junginių ir elementų atsiradimo keliai ir kaupimosi procesai bei vandens cheminės sudėties poveikis žuvų augimui ir vystymuisi. Atpažintos ir išskiriamos sergančios žuvis, pritaikytos karantino priemonės. Apibūdinti pagrindiniai vandens parametrai. Naudojantis pasirinktomis technologinėmis kortelėmis parinktos priemonės, leidžiančios palaikyti reikiamus vandens kokybės parametrus, optimalią cheminių medžiagų koncentraciją žuvivaisos vandens telkiniuose. Savarankiškai paimtas vandens mėginys ir atlikta pagrindinių hidrocheminių junginių ir elementų kiekio žuvivaisos vandens telkinių vandenyje laboratorinė analizė. Įvertintas gautų duomenų atitikimas technologiniams normatyvams ir pasiūlytos korekcijos priemonės. Naudojantis ligų atpažinimo vadovais bei preparatų naudojimo instrukcijomis</p>	

	atpažinti ir išskirti žuvų ligų sukėlėjai, paimtas mėginys, taikant mėginio paėmimo metodiką, pritaikyti gydomieji preparatai žuvų susirgimams gydyti.
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<p>Mokymo(si) medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žuvų biologija, sandara, ir klasifikacijos pagrindai. (Rengėjas: UAB „Senasis ežerėlis“). • Žuvų sveikata, ligos, jų prevencija ir gydymas. (Rengėjas: Asociacija „Šilutės žuvininkystės vietos veiklos grupė“). • Akvakultūros hidrochemija. (Rengėjas: Asociacija „Šilutės žuvininkystės vietos veiklos grupė“). <p>Mokymo(si) priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žinytai, plakatai, žuvų anatomicinės sandaros maketai, ligų atpažinimo vadovas, prevencinių ir profilaktikos priemonių aprašai, preparatų naudojimo instrukcijos, normatyviniai dokumentai, technologinės kortelės, kompiuteriai ir multimedijos įranga, interneto ryšys, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point).
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriai ir multimedijos įranga, interneto ryšys, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point)). mokymo(si) medžiagai pateikti. Praktinio mokymo klasė (patalpa) - žuvų auginimo ferma, biologinių tyrimų laboratorija, hidrocheminės analizės tyrimų laboratorija ir įranga.
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis (biologijos arba ichtiologijos, žuvininkystės, veterinarijos, biochemijos, aplinkos inžinerijos krypties kvalifikaciją.) ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų žuvininkystės verslo darbuotojo profesinės veiklos patirtį; Mokytojas, atsižvelgiant į jo dėstomo modulio dalies turinį, turi turėti: 3) <i>(esant poreikiui, įrašomi ir kiti reikalavimai).</i>

Modulio pavadinimas - „Žuvų šėrimas“

Modulio kodas	4083112	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
Parinkti ir ruošti pašarus, šerti žuvis.	1.1. Išmanyti pašarus ir jų ruošimą	<p>Tema. Kombinuotų pašarų žuvims komponentų charakteristika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti kombinuotus pašarus žuvims, pateikti jų aprašus su PowerPoint programa. • Pateikti pašarų komponentų charakteristikas, jų cheminę sudėtį ir kilmę. • Išvardyti pagrindinius kombinuotų pašarų paruošimo etapus, būdus ir pašarų paruošimo metodikas.

		<ul style="list-style-type: none"> • Išvardyti pašarų gamyboje naudojamus įrengimus. • Atpažinti kombinuotų pašarų rūšis, grupes, nustatyti pašarų šėrimo koeficientus pradiniuose, produkcinuose ir reprodukciniuose pašaruose.
	1.2. Išmanyti šėrimo įrangą	Tema. Įranga, skirta pradinių ir produkinių pašarų žuvims gamybai. <ul style="list-style-type: none"> • Klasifikuoti pašarų gamyboje naudojamą įrangą. • Paaiškinti automatizuotų ir mechanizuotų pašarų gamybai naudojamos įrangos veikimo principus.
	1.3. Paruošti pašarus šėrimui	Tema. Pagrindinės žuvų pašarų receptūros. <ul style="list-style-type: none"> • Parinkti pašarų receptūras žuvims. • Parinkti šėrimo įrangą. • Parinkti šėrimo metodus ir būdus.
	1.4. Įvertinti pašarų kokybę	Tema. Žuvų pašarų kokybės kontrolės sistema ir jų saugojimo sąlygos. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti pašarų kokybės vertinimo metodikas ir pašarų laikymo sąlygas. • Išvardyti ir sugrupuoti pašarų žuvims kokybės kontrolei naudojamus įrengimus. • Suskirstyti pateiktus pašarų pavyzdžius pagal jų kokybę.
	1.5. Šerti žuvis naudojant šėrimo įrangą	Tema. Žuvų šėrimo būdai ir naudojama įranga. <ul style="list-style-type: none"> • Šerti žuvis naudojant švytuoklines automatines šėryklas „Refleks“. • Šerti žuvis naudojant FF 130, FF 100, FF60 modelio pašaro dalytuvus. • Šerti žuvis naudojant automatines šėryklas su laikrodiniu mechanizmu. • Šerti mailių ir pirmametes žuvis naudojant diskinius pašarų dalytuvus Storvik Disc Feeder. • Šerti žuvis naudojant automatinį pašarų dalytuvą ant vieno bėgio. • Šerti lervas naudojant pašarų dalytuvą Start 1. • Šerti žuvis naudojant indukcinį pašarų dalytuvą Start 4.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	<p>Apibūdinti kombinuoti pašarai žuvims, pateiktos komponentų charakteristikos, jų cheminė sudėtis ir kilmė. Išvardyti pagrindiniai kombinuotų pašarų paruošimo etapai, būdai ir pašarų paruošimo metodikos, pašarų gamyboje naudojami įrengimai. Atpažintos kombinuotų pašarų rūšys, grupės, nustatyti pašarų šėrimo koeficientai pradiniuose, produkcinuose ir reprodukciniuose pašaruose. Suklasifikuota žuvų šėrimo įranga, apibūdinti pašarų gamybai naudojamos įrangos veikimo principai. Parinktos pašarų receptūros žuvims, parinkta šėrimo įranga, metodai ir būdai. Apibūdinta pašarų kokybės vertinimo metodika bei pašarų komponentų ir pašarų laikymo sąlygos. Suskirstyti pašarai pagal jų kokybę. Išvardyti ir sugrupuoti pašarų žuvims kokybės kontrolei naudojami įrengimai. Pašertos žuvys parinkus tinkamą šėrimo būdą ir įrangą.</p>	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<p>Mokymo(si) medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pašarai, žuvų šėrimo technologijos ir šėrimo įranga. (Rengėjas: IĮ „Projektų rengimo grupė“). <p>Mokymo(si) priemonės:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • technologinės kortelės, plakatai, žinynai, kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point).
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point). mokymo(si) medžiagai pateikti. Praktinio mokymo klasė (patalpa), žuvų auginimo ferma, laboratorija.
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis žuvininkystės arba akvakultūros, arba ichtiologijos, arba biologijos krypties kvalifikaciją ir atitikti teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus kvalifikacinius reikalavimus ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų <i>žuvininkystės verslo darbuotojo</i> profesinės veiklos patirtį; 3) (esant poreikiui, įrašomi ir kiti reikalavimai).

5.2.3. Modulio pavadinimas - „Gyvų žuvų gabenimas“

Modulio kodas	4083113	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
Gabenti gyvas žuvis	1. 1. Išmanyti gyvų žuvų gabenimą lemiančius veiksnius	Tema. Pagrindiniai gyvų žuvų gabenimą lemiantys faktoriai. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ištirpusio deguonies kiekio poveikį gyvų žuvų pervežimui. • Apibūdinti laisvo anglies dvideginio (CO₂) kaupimosi poveikį gyvų žuvų gabenimui. • Apibūdinti amoniako (NH₃) kaupimosi poveikį gyvų žuvų gabenimui. • Apibūdinti temperatūros poveikį gyvų žuvų gabenimui. • Išmanyti hiperaktyvumo ir streso poveikį gyvų žuvų gabenimui.
	1.2. Išmanyti gyvų žuvų gabenimo priemones	Tema. Gyvų žuvų gabenimo sistemos ir jų konstrukcijos. <ul style="list-style-type: none"> • Išmanyti gyvų žuvų gabenimo sistemų skirstymą pagal dydį ir transporto rūšį. • Išmanyti gyvų žuvų gabenimo sistemos konstrukciją. • Apskaičiuoti, kiek konkrečiai įmonei reikia turėti gyvų žuvų gabenimo konteinerių.
	1.3. Pakrauti gyvas žuvis.	Tema. Gyvų žuvų paruošimas ir pakrovimas gabenimui. <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti gyvas žuvis gabenimui. • Pakrauti gyvas žuvis atsižvelgiant į gyvų žuvų gabenimą lemiančius faktorius (temperatūra,

		deguonies norma).
	1.4. Pervežti gyvas žuvis	Tema. Gyvų žuvų pervežimas. <ul style="list-style-type: none"> • Pervežti gyvas žuvis naudojant atvirąsias pervežimo sistemas. • Pervežti gyvas žuvis naudojant uždarąsias pervežimo sistemas. • Išmanyti antistresines medžiagas, jas panaudoti pervežant gyvas žuvis. • Išmanyti bakteriostatines medžiagas, jas panaudoti pervežant gyvas žuvis. • Išmanyti buferius, amonio bei amoniako neutralizavimo medžiagas, jas panaudoti pervežant gyvas žuvis. • Nustatyti druskos koncentraciją vandenyje pervežant gyvas žuvis.
	1.5. Gabenti žuvų lervutes	Tema. Žuvų lervučių pervežimas. <ul style="list-style-type: none"> • Supakuoti žuvų lervutes į polietileno paketus. • Išmanyti žuvų lervučių pervežimo taisykles ir normas.
	1.6. Pildyti pervežimui reikalingus dokumentus	Tema. Reikalavimai, įstatymai ir surašomi dokumentai, vykdant gyvų žuvų gabenimą. <ul style="list-style-type: none"> • Išmanyti gyvų žuvų gabenimo reikalavimus. • Būti susipažinus su gyvų žuvų gabenimo įstatymais ir dokumentais. • Išmanyti gyvų žuvų gabenimo dokumentų pildymą.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Apibūdinti pagrindiniai gyvų žuvų pervežimą (gabenimą) lemiantys veiksniai. Nurodytas gyvų žuvų gabenimo sistemų skirstymas, apibūdinta gyvų žuvų gabenimo konstrukcija. Taikant technologinius normatyvus paskaičiuotas įmonei reikalingas konteinerių kiekis gyvų žuvų gabenimui. Paruoštos ir pakrautos gyvos žuvys, atsižvelgiant į gyvų žuvų gabenimą lemiančius faktorius, parinkti ir pritaikyti technologiniai normatyvai. Pervežtos gyvos žuvys, pritaikytos žuvų gabenimo sistemos, panaudotos reikalingos cheminės medžiagos gyvų žuvų gabenimui. Paruoštos, supakuotos ir transportuotos žuvų lervutės, išsaugotas jų gyvybingumas naudojantis technologinėmis kortelėmis. Užpildyti gyvų žuvų pervežimui reikalingi dokumentai.	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	Mokymo(si) medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Gyvų žuvų gabenimas. (Rengėjas: J. Dyglis). Mokymo(si) priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • technologinės kortelės, normatyvai, instrukcijos, žuvų gabenimo transportas ir įranga, kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point). 	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point) mokymo(si) medžiagai pateikti. Mokymo klasė.	
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo	

	<p>patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;</p> <p>2) turintis žuvininkystės arba akvakultūros, arba ichtiologijos, arba biologijos krypties kvalifikaciją ir atitikti teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojų keliamus kvalifikacinius reikalavimus ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų <i>žuvininkystės verslo darbuotojo</i> profesinės veiklos patirtį;</p> <p>3) (esant poreikiui, įrašomi ir kiti reikalavimai).</p>
--	---

Modulio pavadinimas - „Uždarosios akvakultūros sistemų įranga, įrengimas ir priežiūra“

Modulio kodas	4083114	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	10	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
Valdyti uždarosios akvakultūros sistemos įrangą	1.1. Išmanyti uždarosios akvakultūros sistemos įrengimus	<p>Tema. Uždarosios akvakultūros sistemos įrengimų tipai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išvardyti uždarosios akvakultūros sistemose naudojamus įrengimų tipus. • Apibūdinti uždarosios akvakultūros sistemose naudojamų įrengimų techninius parametrus. • Išmanyti uždarosios akvakultūros sistemose naudojamų įrengimų charakteristikas.
	1.2. Išmanyti uždarosios akvakultūros sistemos komplektavimo principus	<p>Tema. Uždarosios akvakultūros sistemos komplektavimo principai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti uždarosios akvakultūros sistemų techninių įrengimų parinkimo ir komplektavimo principus ir pritaikymą. • Pritaikyti uždarosios akvakultūros sistemų našumo skaičiavimo metodiką, skaičiavimus atlikti panaudojant IT technologijas.
	1.3. Komplektuoti uždarosios akvakultūros sistemų įrengimus	<p>Tema. Uždarosios akvakultūros sistemų komplektavimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parinkti ir sukomplektuoti uždarosios akvakultūros sistemų įrengimus jaunikliams auginti. • Parinkti ir sukomplektuoti uždarosios akvakultūros sistemų įrengimus prekinėms žuvims auginti. • Parinkti ir sukomplektuoti uždarosios akvakultūros sistemų įrengimus reproduktoriams auginti ir veisti.
	1.4. Valdyti uždarosios akvakultūros sistemų įrengimus	<p>Tema. Įrengimų darbo valdymas ir kontrolė.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ir išmanyti žuvų auginimo įrengimus. • Apibūdinti ir išmanyti mechaninio ir biologinio vandens valymo įrengimus. • Apibūdinti ir išmanyti vandens dezinfekavimo įrengimus. • Apibūdinti ir išmanyti oksigenacijos įrengimus.

		<ul style="list-style-type: none"> • Taikyti žuvų auginimo įrengimų valdymo ir kontrolės metodus. • Taikyti žuvų veisimo ir auginimo uždarnosios akvakultūros sistemose biotechniką.
	1.5. Įvertinti uždarnosios akvakultūros sistemų efektyvumą	Tema. Uždarnosios akvakultūros sistemų efektyvumas. <ul style="list-style-type: none"> • Įvertinti žuvų veisimo uždarnosios akvakultūros sistemose efektyvumą. • Įvertinti žuvų auginimo uždarnosios akvakultūros sistemose efektyvumą.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	<p>Naudojantis technologinėmis kortelėmis išvardyti uždarnosios akvakultūros sistemose naudojami įrengimų tipai, jų techniniai parametrai, apibūdintos charakteristikos. Naudojantis technologinėmis kortelėmis apibūdinti uždarnosios akvakultūros sistemų techninių įrengimų parinkimo ir komplektavimo principai įvairiems technologinio proceso etapams bei paaiškinta uždarnosios akvakultūros sistemų našumo skaičiavimo metodika. Naudojantis technologinėmis kortelėmis parinkti ir sukomplektuoti uždarnosios akvakultūros sistemų įrengimai jaunikiams, prekinėms žuvims bei reproduktoriams auginti, veisti. Apibūdinti ir atpažinti žuvų auginimo, mechaninio ir biologinio vandens valymo, vandens dezinfekavimo bei oksigenacijos įrengimų veikimo principai bei valdomi pagrindiniai rodikliai. Pritaikyti jų valdymo ir kontrolės metodai, žuvų veisimo ir auginimo uždarnosios akvakultūros sistemose biotechnika. Paaiškinama veisimo ir auginimo uždarnosios akvakultūros sistemų efektyvumo skaičiavimo metodika. Įvertintas sistemų efektyvumas.</p>	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<p>Mokymo(si) medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recirkuliacinių sistemų įranga ir įrengimas (žuvų auginimo įranga). (Rengėjas: UAB „Kingo Consult Baltic“). <p>Mokymo(si) priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žinynai, plakatai, technologinės kortelės, instrukcijos, recirkuliacinių sistemų įranga ir įrengimai. Kompiuteriai ir multimedijos įranga. Kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point). 	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	<p>Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point) mokymo(si) medžiagai pateikti.</p> <p>Mokymo klasė, žuvų auginimo ferma, biologinių tyrimų laboratorija.</p>	
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis žuvininkystės arba akvakultūros, arba ichtiologijos, arba biologijos krypties kvalifikaciją ir atitikti teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus kvalifikacinius reikalavimus ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų <i>žuvininkystės verslo darbuotojo</i> profesinės veiklos patirtį. 	

Modulio pavadinimas - „Žuvų veisimas“

Modulio kodas	4083115
Modulio LTKS lygis	IV

Apimtis mokymosi kreditais	10	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
Veisti žuvis	1.1. Išmanyti žuvų veisimo procesą	<p>Tema. Dirbtinai veisiamos žuvų rūšys.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išvardyti dirbtinai veisiamų šiltavandenių ir šaltavandenių žuvų rūšis. • Apibūdinti žuvų lytinę brandą. • Apibūdinti žuvų ikrių vystymąsi. • Apibūdinti žuvų pienių vystymąsi. <p>Tema. Reproduktorių banda, jos formavimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti laukinių ir užaugintų reproduktorių naudojimą veisimui. • Įvertinti reproduktorius.
	1.2. Išmanyti žuvų veisimo įrangą	<p>Tema. Žuvų ikrių inkubatoriai, jų konstrukcija ir įrengimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti sąrašą įrankių, įrangos, prietaisų, medžiagų bei preparatų rinkinį, būtiną dirbtiniam žuvų veisimui bei biologiniams tyrimams vykdyti. <p>Tema. Minimalus įrankių ir prietaisų komplektas, naudojamas dirbtiniame žuvų veisime.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išvardyti minimalų įrankių ir prietaisų komplektą, reikalingą žuvų veisime.
	1.3. Atlikti šiltavandenių žuvų naršinimą ir ikrių inkubavimą	<p>Tema. Šiltavandenių reproduktorių paruošimas ir naršinimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti ir subrandinti reproduktorius. • Paimti ikrus ir apvaisinti. <p>Tema. Ikrų inkubavimo technologinis procesas ir jo valdymas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti ikrus inkubavimui bei juos inkubuoti. • Parinkti ir pritaikyti profilaktines priemones ikrams apsaugoti nuo ligų.
	1.4. Atlikti šaltavandenių žuvų naršinimą ir ikrių inkubavimą	<p>Tema. Šaltavandenių reproduktorių paruošimas ir naršinimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti ir subrandinti reproduktorius. • Paimti ikrus ir apvaisinti. <p>Tema. Ikrų inkubavimo technologinis procesas ir jo valdymas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti ikrus inkubavimui bei juos inkubuoti. • Parinkti ir pritaikyti profilaktines priemones ikrams.
	1.5. Paruošti žuvų lervutes gabenimui	<p>Tema. Lervučių vystymosi laikotarpis, vystymosi stadijos ir charakteristika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti lervučių mitybos pradžios požymius. • Apibūdinti lervučių šėrimo būdus. <p>Tema. Lervučių pakavimas ir pervežimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti, suskaičiuoti ir supakuoti žuvų lervutes transportavimui.

Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Apibūdintas dirbtinis žuvų veisimo procesas, veisimo būdai, žuvų lytinė branda, brendimo stadijos, žuvų tipai. Charakterizuotos dirbtinai veisiamos žuvų rūšys, jų savybės, apibūdinti ir įvertinti veisimui naudojami reproduktoriai. Pasirenkant ir pritaikant technologines korteles bei normatyvus sudarytas įrankių, įrangos, prietaisų, medžiagų bei preparatų rinkinys, būtinas dirbtiniam žuvų veisimui bei biologiniams tyrimams vykdyti. Atliktas šiltavandenių žuvų naršinimas, pritaikyti technologiniai normatyvai bei biotechnologija: paruošti, subrandinti reproduktoriai, paimti, apvaisinti ir paruošti ikrai inkubavimui bei inkubuoti parengtame darbui žuvų ikų inkubatoriuje, parinktos ir pritaikytos profilaktinės priemonės ikrams ir įrangai. Pasirenkant ir pritaikant technologines korteles atliktas šaltavandenių žuvų naršinimas, pritaikyti technologiniai normatyvai bei biotechnologija: paruošti, subrandinti reproduktoriai, paimti, apvaisinti ir paruošti ikrai inkubavimui bei inkubuoti parengtame darbui žuvų ikų inkubatoriuje, parinktos ir pritaikytos profilaktinės priemonės ikrams ir įrangai apdoroti. Paruoštos žuvų lervutės transportavimui, išsaugotas jų gyvybingumas, parinkta pakavimo įranga, medžiagos, vandens hidrocheminiai parametrai, skaičiavimo būdas ir įranga, technologiškai pagrįstas pakavimo tankumas, nustatyta transportavimo trukmė.
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	Mokymo(si) medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Žuvų dirbtinis veisimas ir ikų inkubavimo technologijos. (Rengėjas: J. Dyglis) Mokymo(si) priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • užduotys, testai, žinynas, plakatai, technologinės kortelės, kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point).
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point) mokymo(si) medžiagai pateikti. Mokymo klasė, žuvų auginimo ferma, biologinių tyrimų laboratorija.
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis žuvininkystės arba akvakultūros, arba ichtiologijos, arba biologijos krypties kvalifikaciją ir atitikti teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus kvalifikacinius reikalavimus ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų žuvininkystės verslo darbuotojo profesinės veiklos patirtį.

Modulio pavadinimas - „Žuvų auginimas uždarnosios akvakultūros sistemose“

Modulio kodas	4083116	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	10	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
Auginti žuvis uždarnosios	1.1. Išmanyti žuvų auginimo	Tema. Biologinės – žuvivaisinės akvakultūros objektų charakteristikos.

akvakultūros sistemose	technologijas	<ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti pagrindines akvakultūroje auginamas žuvų rūšis. Tema. Įvairių rūšių žuvų motininių – papildomųjų bandų formavimas ir eksploatavimas. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti motininių bandų – reproduktorių formavimo ir eksploatacijos procesą. Tema. Embrionų laikymas, lervučių paauginimas ir auginimas. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti embrionų laikymo ir lervučių auginimo procesą. Tema. Jauniklių ir prekinį žuvų auginimas ir laikymas. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti jauniklių auginimo ir laikymo technologinį procesą. • Apibūdinti prekinį žuvų auginimo ir laikymo technologinį procesą.
	1.2. Paleisti ir vykdyti uždarnosios akvakultūros sistemos eksploatavimą žuvų auginimui/ Pradėti uždarnosios akvakultūros sistemos eksploatavimą žuvų auginimui	Tema. Uždarnosios akvakultūros sistemos paruošimas eksploatacijai žuvų auginimui. <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti uždarnosios akvakultūros sistemą žuvų auginimui. • Vykdyti uždarnosios akvakultūros sistemos priežiūrą žuvų auginimo metu
	1.3. Auginti žuvis uždarnosios akvakultūros sistemose pagal auginimo technologijas	Tema. Žuvų lervučių laikymas ir auginimas uždarnosios akvakultūros sistemose. <ul style="list-style-type: none"> • Laikyti ir auginti žuvų lervutes uždarnosios akvakultūros sistemose. Tema. Jauniklių ir prekinį žuvų laikymas ir auginimas uždarnosios akvakultūros sistemose. <ul style="list-style-type: none"> • Laikyti ir auginti jauniklius ir prekinės žuvis uždarnosios akvakultūros
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Apibūdintos pagrindinės akvakultūroje auginamos žuvų rūšys, apibūdinti technologiniai žuvų auginimo procesai. Paruošta uždarnosios akvakultūros sistema eksploatavimui. Prižiūrėta uždarnosios akvakultūros sistema. Užaugintos žuvis uždarnosios akvakultūros sistemose pagal auginimo technologijas.	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	Mokymo(si) medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Jauniklių ir prekinio dydžio žuvų auginimo technologijos ir įrengimai. (Rengėjas: Asociacija „Žuvies populiarinimo asociacija“). Mokymo(si) priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • instrukcijos, technologinės kortelės, plakatai, žinynai, technologijų aprašai, auginimo įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point). 	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (...) mokymo(si) medžiagai pateikti. Mokymo klasė, žuvų auginimo ferma, biologinių tyrimų laboratorija.	
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo 	

	patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis žuvininkystės arba akvakultūros, arba ichtiologijos, arba biologijos krypties kvalifikaciją ir atitikti teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytoju keliamus kvalifikacinius reikalavimus ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų <i>žuvininkystės verslo darbuotojo</i> profesinės veiklos patirtį.
--	---

Modulio pavadinimas - „Žuvų auginimas tvenkiniuose“

Modulio kodas	4083117	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	10	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
Auginti žuvis tvenkiniuose	1.1. Išmanyti tvenkininės žuvininkystės reikšmę ir dabartinę būklę	<p>Tema. Tvenkininės žuvininkystės reikšmė.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti tvenkininės žuvininkystės reikšmę. • Išvardyti tvenkininės žuvininkystės vystymosi etapus. <p>Tema. Tvenkininė žuvininkystė Lietuvoje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti tvenkininės žuvininkystės pasiekimus Lietuvoje, jos dabartinę būklę ir plėtros perspektyvas.
	1.2. Išmanyti veterinarinius reikalavimus auginamoms žuvis	<p>Tema. Tvenkiniuose auginamų žuvų ligos, jų profilaktika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuoti labiausiai paplitusias ligas. • Išvardyti taikomas profilaktikos priemones. • Apibūdinti stebėjimui ir tyrimams naudojamus prietaisus ir įrangą. <p>Tema. Veterinariniai reikalavimai auginamoms žuvis ir savikontrolės programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išvardyti veterinarinius reikalavimus auginamoms žuvis. • Apibūdinti tvenkinių veiklos taisykles, savikontrolės programos elementus.
	1.3. Išmanyti tvenkinių vietos parinkimą	<p>Tema. Tvenkiniai, jų įrengimas ir konstrukcijos elementai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti tvenkinių vietos parinkimo kriterijus. • Išvardyti ir parodyti pagrindinius tvenkinio konstrukcijos elementus, kategorijas. <p>Tema. Technologinių operacijų mechanizavimas, mechanizmai, naudojami tvenkiniuose.</p> <p>Išvardyti tvenkinių ūkyje naudojamus mechanizmus. Parinkti tvenkinių ūkio sistemą.</p> <p>Tema. Vandens šaltiniai ir vandens savybės.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvertinti vandens resursus ir kokybę.
	1.4. Atrinkti žuvis, tinkamas	<p>Tema. Pagrindinės ir papildomos tvenkinių žuvų rūšys, jų naudingosios savybės.</p>

	auginti tvenkiniuose	<ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ir parinkti pagrindines bei papildomas šiltavandenių ir šaltavandenių žuvų rūšis, tinkamas auginimui tvenkiniuose. Tema. Įprastinė ir ekologinė akvakultūra. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ekologinę ir įprastinę akvakultūrą. Tema. Monokultūros, polikultūros ir integruotos akvakultūros formos. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti monokultūros ir polikultūros formas.
	1.5. Sudaryti šiltavandenių žuvų ūkio modelį	Tema. Šiltavandenių žuvų ūkis. <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti šiltavandenių žuvų ūkio modelį. • Parinkti auginamų kultūrų derinius. • Nustatyti ūkio apyvartą. Tema. Žuvų veisimo ir auginimo technologiniai procesai, pagrindiniai parametrai, tvenkinių sistemos, kategorijos ir charakteristikos. <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti žuvų auginimo ir veisimo technologinių operacijų ciklą. • Išmanyti karpinių, augalėdžių bei plėšriųjų žuvų veisimo ir auginimo biotechniką.
	1.6. Sudaryti šaltavandenių žuvų ūkio modelį	Tema. Šaltavandenių žuvų ūkis. <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti šaltavandenių žuvų ūkio modelį. • Parinkti auginamų kultūrų derinį. • Nustatyti ūkio apyvartą. Tema. Žuvų veisimo ir auginimo technologiniai procesai, pagrindiniai parametrai, tvenkinių sistemos. <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti žuvų auginimo ir veisimo technologinių operacijų ciklą. • Išmanyti lašišinių žuvų veisimo ir auginimo biotechniką.
	1.7. Auginti žuvis tvenkiniuose	Tema. Žuvų auginimas tvenkiniuose, pritaikant žuvų auginimo technologinį procesą. <ul style="list-style-type: none"> • Auginti žuvis tvenkiniuose, pritaikant žuvų auginimo technologinį procesą.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	<p>Apibūdinta tvenkininės žuvininkystės reikšmė, išvardyti jos vystymosi etapai, žuvininkystės pasiekimai Lietuvoje, jos dabartinė būklė ir plėtros perspektyvos. Išvardintos ir charakterizuotos labiausiai paplitusios ligos ir taikomos profilaktikos priemonės, veterinariniai reikalavimai auginamoms žuvims, tvenkinių veiklos taisyklės, savikontrolės programos elementai, stebėjimui ir tyrimams naudojami prietaisai ir įranga. Apibūdinti tvenkinių vietos parinkimo kriterijai, dirvožemio savybės bei jų reikšmė tvenkinių ir hidrotechninių statinių patvarumui, išvardinti pagrindiniai tvenkinio konstrukcijos elementai bei tvenkinių kategorijos. Naudojantis technologinėmis kortelėmis parinkta tvenkinių ūkio sistema, įvertinti vandens resursai ir vandens kokybė, išvardinti tvenkinių ūkyje naudojami mechanizmai. Apibūdintos pagrindinės bei papildomos šiltavandenių ir šaltavandenių žuvų rūšys, tinkamos auginimui tvenkiniuose. Apibūdintos ekologinės ir įprastinės akvakultūros, monokultūros ir polikultūros formos. Naudojantis technologinėmis kortelėmis sudarytas šiltavandenių žuvų ūkio modelis, parinkti auginamų kultūrų deriniai, nustatyta</p>	

	ūkio apyvarta, sudarytas žuvų auginimo ir veisimo technologinių operacijų ciklas, pritaikyta karpinių (karpių, lynų), augalėdžių (plačiakakčių ir amūrų) bei plėšriųjų žuvų veisimo ir auginimo biotechnika konkrečiai tvenkinių ūkio sistemai. Naudojantis technologinėmis koretelėmis sudarytas šaltavandenių žuvų ūkio modelis, parinktas auginamų kultūrų derinys, nustatyta ūkio apyvarta, sudarytas žuvų auginimo ir veisimo technologinių operacijų ciklas, pritaikyta upėtakių veisimo ir auginimo biotechnika konkrečiai tvenkinių ūkio sistemai. Pritaikant žuvų auginimo technologinį procesą užauginta žuvis tvenkiniuose.
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	Mokymo(si) medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Žuvų auginimas tvenkiniuose ir aptvaruose. (Rengėjas: J. Dyglis) Mokymo(si) priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • instrukcijos, technologinės kortelės, plakatai, žinynai, technologijų aprašai, auginimo įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point).
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (...) mokymo(si) medžiagai pateikti. Mokymo klasė, tvenkiniai.
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis žuvininkystės arba akvakultūros, arba ichtiologijos, arba biologijos krypties kvalifikaciją ir atitikti teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus kvalifikacinius reikalavimus ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų <i>žuvininkystės verslo darbuotojo</i> profesinės veiklos patirtį.

Modulio pavadinimas - „Akvakultūros verslas ir jo organizavimas“

Modulio kodas	4083118	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
1. Organizuoti ir vykdyti akvakultūros verslą.	1.1. Išmanyti akvakultūros ekonomines veiklos kryptis	Tema. Gamybos procesas akvakultūros versle. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti akvakultūros ekonomines veiklos formas ir kryptis. • Įvertinti žuvies ir jūros produktų perdirbimo galimybes, produkcijos perdirbimo poveikį jos kokybei.
	1.2. Parengti akvakultūros vieneto verslo planą	Tema. Verslo plano sudarymas. <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti akvakultūros vieneto verslo plano struktūrą ir jo ekonominį pagrindimą vieneriems metams. • Paruošti verslo plano pristatymą, naudojant Microsoft Office programas.

		<ul style="list-style-type: none"> • Pristatyti verslo planą. • Sudaryti darbuotojų veiklos funkcijų sąrašą ir jų paskirstymą darbuotojams skirtingais akvakultūros verslo vieneto veiklos laikotarpiais.
	1.3. Parengti akvakultūros verslo vieneto rinkodaros planą	Tema. Rinkodara ir įvaizdžio formavimas. <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti rinkodaros veiksmų planą. Užduotis. Parinkti efektyviausias rinkodaros komplekso priemones.
	1.4. Parengti akvakultūros verslo vieneto finansines atskaitomybes	Tema. Akvakultūros verslo finansai. <ul style="list-style-type: none"> • Parengti metines įmonės balanso, pelno, nuostolio ir pinigų srautų finansinės atskaitomybės ataskaitas, naudojant Microsoft Office programas. • Įvertinti praėjusio laikotarpio akvakultūros verslo vieneto finansinius rodiklius.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Apibūdintos akvakultūros ekonominės veiklos formos ir kryptys. Įvertintos žuvies ir jūros produktų perdirbimo galimybės, produkcijos perdirbimo poveikis jos kokybei. Sudaryta akvakultūros vieneto verslo plano struktūra ir jos ekonominis pagrindimas vieneriems metams, sudarytas darbuotojų veiklos funkcijų sąrašas ir jų paskirstymas darbuotojams skirtingais akvakultūros verslo vieneto veiklos laikotarpiais. Parengtas akvakultūros verslo vieneto rinkodaros planas. Parengtos metinis įmonės balanso, pelno, nuostolio ir pinigų srautų finansinės atskaitomybės ataskaitos. Įvertinti praėjusio laikotarpio akvakultūros verslo vieneto finansiniai rodikliai.	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	Mokymo(si) medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Akvakultūros verslas ir jo organizavimas. (Rengėjas: UAB „Kingo Consult Baltic“). Mokymo(si) priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • užduotys, testai, žinynas, plakatai, technologinės kortelės, kompiuteriai ir multimedijos įranga, interneto ryšys, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point). 	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (...) mokymo(si) medžiagai pateikti. Mokymo klasė, žuvų auginimo ferma, biologinių tyrimų laboratorija.	
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis žuvininkystės arba akvakultūros, arba ichtiologijos, arba biologijos krypties kvalifikaciją ir atitikti teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus kvalifikacinius reikalavimus ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų <i>žuvininkystės verslo darbuotojo</i> profesinės veiklos patirtį. 	

5.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI

Modulio pavadinimas - „Mažųjų laivų ir žvejybinių valčių valdymas“

Modulio kodas	4083120	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
Valdyti ir prižiūrėti vidaus vandenų mažuosius laivus ir valtis.	1.1. Išmanyti vidaus vandenų mažųjų laivų ir valčių konstrukciją ir valdymą	<p>1.1. Tema. Pagrindinės laivo charakteristikos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti vidaus vandenų mažuosius laivus ir valtis. • Išvardyti mažųjų laivų ir valčių parinkimo kriterijus pagal gamintojų siūlomą produkciją. <p>Tema. Laivo korpuso konstrukcija.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išmanyti laivo korpuso dalių pavadinimus. • Išmanyti laivo korpuso parametrus, charakteristikas bei jų poveikį laivo saugumui ir ilgaamžiškumui.
	1.2. Išmanyti hidrometeorologijos pagrindus	<p>Tema. Hidrometeorologijos samprata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti hidrometeorologijos sampratą. <p>Tema. Hidrometeorologiniai žemėlapiai, grafiniai žymėjimai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti meteorologinius žemėlapius. <p>Tema. Hidrometeorologiniai reiškiniai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti pagrindinius hidrometeorologinius parametrus, jų matavimo prietaisus ir vienetus. • Analizuoti ir įvertinti meteorologinę informaciją.
	1.3. Išmanyti vidaus vandenų laivybos taisykles	<p>Tema. Navigacijos ir locijos samprata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti navigacijos ir locijos sampratą. • Paaiškinti žemės koordinačių sistemą. <p>Tema. Jūriniai nuotolio ir greičio matai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kurso ir atstumo nustatymo būdus, žemės magnetizmą. <p>Tema. Lateralinė ir kardinalinė vandens kelių ženklavimo sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti vandens kelių ženklavimo principus ir sistemas. • Identifikuoti vandens kelius ir kliūtis žyminčius ženklus bei simbolius. • Išmanyti IALA standartus • Mokėti komunikuoti garso, judesio ir žiburių signalais
	1.4. Valdyti laivą pagal	<p>Tema. Praktinis laivo valdymas.</p>

	įsisavintas teorines žinias	<ul style="list-style-type: none"> • Įgyti laivo valdymo ir manevravimo praktinės patirties, naudojant simuliacinę įrangą. • Įvertinti laivo inercijos, cirkuliacijos, pagreitėjimo ir sulėtėjimo padarinius bei pasitaikančius pavojus. • Išvengti nelaimingų atsitikimų.
	1.5. Teikti pirminę medicininę pagalbą	Tema. Gelbėjimo ir priešgaisrinių priemonių panaudojimas. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ir išaiškinti pagrindines gelbėjimo ir priešgaisrinės įrangos rūšis, jų naudojimo instrukcijas, patikros reikalavimus. • Apibūdinti gelbėjimo operacijų eigą ir pirminės medicininės pagalbos veiksmus. • Išmanyti prevencines priemones, mažinančias nelaimingų atsitikimų tikimybę.
	1.6. Sudaryti maršrutą ir planuoti kelionę	Tema. Maršruto sudarymas. <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti maršrutą, remiantis kelionės tikslais. Tema. Kelionės planavimas. <ul style="list-style-type: none"> • Suplanuoti kelionę, atsižvelgiant į meteorologinę informaciją.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	<p>Apibūdinti vidaus vandenų mažieji laivai ir valtys, išvardyti pasirinkimo kriterijai pagal gamintojų siūlomą produkciją, išvardinti laivo korpuso dalių pavadinimai, laivo korpuso parametrai, charakteristikos bei jų poveikis laivo saugumui ir ilgaamžiškumui. Apibūdinta hidrometeorologijos samprata, meteorologiniai žemėlapiai, pagrindiniai parametrai, jų matavimo prietaisai ir vienetai, išanalizuota ir įvertinta meteorologinė informacija. Paaiškinta navigacijos ir locijos samprata, žemės koordinačių sistema, kurso ir atstumo nustatymo būdai, žemės magnetizmas, vandens kelių ženklavimo principai ir sistemos, išvardinti IALA standartai, identifikuoti vandens kelius ir kliūtis žymintys ženklai bei simboliai, komunikuota garso, judesio ir žiburių signalais. Naudojant simuliacinę įrangą įgyta laivo valdymo ir manevravimo praktinė patirtis, įvertinti laivo inercijos, cirkuliacijos, pagreitėjimo ir sulėtėjimo padariniai bei pasitaikantys pavojai ir išvengta nelaimingų atsitikimų. Apibūdintos pagrindinės gelbėjimo ir priešgaisrinės įrangos rūšys, jų naudojimo instrukcijos, patikros reikalavimai, gelbėjimo operacijų eiga ir pirminiai medicininės pagalbos veiksmai. Išvardijamos prevencinės priemonės, mažinančios nelaimingų atsitikimų tikimybę. Savarankiškai sudarytas maršrutas ir suplanuota kelionė.</p>	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<p>Mokymo(si) medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vidaus vandenų mažųjų laivų ir valčių laivavedžiui. (Rengėjas: Artūras Dovydenas) <p>Mokymo(si) priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užduotys, testai, žinynas, plakatai, technologinės kortelės, laivo simuliacinė įranga, kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point). 	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	<p>Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (...) mokymo(si) medžiagai pateikti.</p> <p>Mokymo klasė, laivas.</p>	
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis:</p> <p>1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo</p>	

	patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) Mokytojas, atsižvelgiant į jo dėstomo modulio dalies turinį, turi turėti: motorinių laivų laivavedžio kvalifikaciją ir/arba ne mažesnę kaip 3 metų žuvininkystės verslo darbuotojo profesinės veiklos patirtį.
--	--

Modulio pavadinimas - „Rekreacinės žuvininkystės organizavimas“

Modulio kodas	4083121	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
1. Teikti rekreacinės žuvininkystės paslaugas vartotojui	1.1. Išmanyti rekreacinę žuvininkystę, jos aplinką ir įrangą	Tema. Rekreacinės žuvininkystės samprata. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti rekreacinę žuvininkystę, jos objektus, išteklius, veiklas, kryptis. • Apibūdinti žvejybos turizmo padėtį Lietuvoje, Europoje ir pasaulyje. Tema. Rekreacinės žuvininkystės inventorius. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti, parinkti ir pritaikyti inventorių žuvininkystės paslaugų teikimui.
	1.2. Išmanyti saugos reikalavimus	Tema. Vandens telkinių ir elgesio prie jų/juose keliami pavojai ir saugumo priemonės. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti pavojingus rizikos veiksnius sveikatai rekreacinės žuvininkystės procese. • Apibūdinti saugos priemonės rizikai išvengti ar sumažinti. Įvardinti pavojingų aplinkos veiksnių pasekmes.
	1.3. Teikti pirminę medicininę pagalbą	Tema. Pirmosios pagalbos suteikimas. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti gelbėjimo operacijų eigą ir pirminės medicininės pagalbos veiksmus. • Užduotis. Išmanyti prevencines priemones, mažinančias nelaimingų atsitikimų tikimybę.
	1.4. Sudaryti rekreacinės žuvininkystės paslaugų teikėjo verslo planą	Tema. Verslo planas, jo sudedamosios dalys. <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti rekreacinės žuvininkystės paslaugų teikėjo verslo planą, jo ekonominį pagrindimą, suskirstyti veiklą pagal funkcijas skirtingais verslo veiklos laikotarpiais.
	5. Teikti rekreacinės žuvininkystės paslaugas	Tema. Rekreacinės žuvininkystės paslaugų teikimas. <ul style="list-style-type: none"> • Parengti įmonės reklamą, sukurti logotipą. • Parengti žvejybinį - turistinį maršrutą ir pateikti vartotojui.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Apibūdinta rekreacinė žuvininkystė, jos rinka, objektai bei ištekliai, veiklos, kryptys ir terminologija darnaus vystymosi kontekste. Apibūdinta žvejybos turizmo padėtis Lietuvoje, Europoje ir pasaulyje. Apibūdinti pavojingi rizikos veiksniai sveikatai rekreacinės žuvininkystės procese, saugos priemonės rizikai išvengti ar sumažinti, identifiкуotos pavojingų aplinkos veiksnių pasekmės. Apibūdinta gelbėjimo operacijų eiga ir pirminės medicininės pagalbos veiksmas, išvardintos prevencinės priemonės, mažinančios nelaimingų atsitikimų tikimybę. Suteikta pirminė medicininė pagalba. Sudarytas rekreacinės žuvininkystės paslaugų teikėjo verslo	

	planas. Suskirstyta veikla pagal funkcijas skirtingais verslo veiklos laikotarpiais. Parengta įmonės reklama, sukurtas logotipas, žvejybinis - turistinis maršrutas ir pateiktas vartotojui.
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	Mokymo(si) medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Rekreacinės žuvininkystės paslaugų teikėjo verslas ir jo organizavimas. (Rengėjas: UAB „Salmoturas“, UAB „Kingo Consult Baltic“). Mokymo(si) priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • užduotys, testai, žinynas, plakatai, technologinės kortelės, rekreacinę žuvininkystę bei turizmą reglamentuojantys įstatymai bei teisės aktai, kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point).
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Mokymo klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga) mokymo(si) medžiagai pateikti.
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) Mokytojas, atsižvelgiant į jo dėstomo modulio dalies turinį, turi turėti: Mokytojas, atsižvelgiant į jo dėstomo modulio dalies turinį, turi turėti: turizmo vadybos arba verslo administravimo, verslo vadybos, aplinkos inžinerijos, rekreacijos, gamtos gido krypties kvalifikaciją arba minėtos veiklos ne mažesnę kaip 3 metų profesinės veiklos patirtį.

Modulio pavadinimas - „Pirminis žuvų apdirbimas“

Modulio kodas	4083122	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
1. Atlikti pirminį žuvies apdirbimą ir aptarnauti technologinius įrengimus	1.1. Išmanyti žuvų perdirbimo technologijas	Tema. Žuvų perdirbimo technologijos. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti žuvų produktų ir žaliavų paruošimo, perdirbimo ir pakavimo technologijas. • Apibūdinti žuvų produktų ir žaliavų laikymo sąlygas.
	1.2. Išmanyti kokybės reikalavimus	Tema. Perdirbamos žuvies kokybės palaikymo priemonės. <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti žuvų perdirbimo priemones žuvies produktų ir žaliavų kokybei gerinti.
	1.3. Laikytis darbo saugos ir sanitarinių reikalavimų	Tema. Darbo sauga ir sanitarinės normos dirbant su žuvų perdirbimo įrenginiais ir produktais. <ul style="list-style-type: none"> • Išvardyti darbuotojų saugos ir sanitarinius reikalavimus. • Išvardyti švaros palaikymui naudojamus įrenginius, dirbant su maisto produktais, jų saugai ir švarai palaikyti.

	1.4. Paruošti įrangą pirminiam žuvų perdirbimui	<p>Tema. Žuvų pirminio perdirbimo įranga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti žuvies apdirbimo (filetavimo, nuodijimo, glazūravimo, sūdymo, rūkymo) technologinę įrangą. • Vykdyti žuvies perdirbimui naudojamos įrangos priežiūrą.
	1.5. Atlikti pirminį žuvies apdirbimą pagal perdirbimo technologijas	<p>Tema. Pirminio žuvies apdorojimo technologijos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlikti pirminį žuvies apdirbimą (filetavimą, nuodijimą, glazūravimą, sūdymą, rūkymą). • Atlikti žuvies pakavimą.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Apibūdintos žuvų produktų ir žaliavų paruošimo, perdirbimo ir pakavimo technologijos, laikymo sąlygos. Apibūdintos priemonės perdirbamos žuvies kokybei gerinti. Paaiškinti darbuotojų saugos ir sanitariniai reikalavimai, dirbant su maisto produktais, naudojant saugos ir švaros palaikymui skirtus įrenginius. Paruošta žuvies apdirbimo (filetavimo, nuodijimo, glazūravimo, sūdymo, rūkymo) technologinė įranga, stliкта jos priežiūra. Atliktas pirminis žuvies apdirbimas (filetavimas, nuodijimas, glazūravimas, sūdymas, rūkymas) bei supakuota žuvis.	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<p><i>Mokymo(si) medžiaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gedrimienė B., Montrimaitė K, Liorančas V. (2010). Bendrosios maisto produktų technologijos: laboratoriniai darbai. KU, Klaipėda; • Paulauskas L. (2008). Maisto pramonės įrenginiai-I : mokomoji knyga. KTU, Kaunas; • Žuvų produktų gamybos technologinių įrengimų gamintojo virtuali prieiga. http://www.baader.com/Fish-processing.81.0.html <p><i>Mokymo(si) priemonės:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • žinynai, plakatai, technologinės kortelės, instrukcijos, receptūros, darbo saugos ir sanitariniai teisiniai dokumentai įstatymai bei teisės aktai, 	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Mokymo klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriai ir multimedijos įranga, kompiuterinė programinė įranga) mokymo(si) medžiagai pateikti bei pirminio žuvies apdirbimo laboratorija.	
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) Mokytojas, atsižvelgiant į jo dėstomo modulio dalies turinį, turi turėti: maisto mokslo ir technologijos krypties kvalifikaciją arba minėtos veiklos ne mažesnę kaip 3 metų profesinės veiklos patirtį. 	

5.4. BAIGIAMASIS MODULIS

Modulio pavadinimas – „Įvadas į darbo rinką“

Valstybinis kodas	4000002
Modulio LTKS lygis	IV
Apimtis mokymosi kreditais	10
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai
1. Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje.	1.1. Išmanyti darbo karjerą, jos tikslus ir sėkmingo darbo elementus. 1.2. Išmanyti darbo drausmės reikalavimus. 1.3. Suprasti darbo vietos organizavimo ypatumus. 1.4. Įvertinti mokymosi metu įgytas kompetencijas.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Siūlomas baigiamojo modulio vertinimas – <i>įskaityta (neįskaityta)</i> .
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<ul style="list-style-type: none"> • Įvadas į žuvininkystės sektoriaus darbo rinką (Rengėjas: J. Dyglys), teisiniai dokumentai, konspektai. • Žinynai, plakatai, skaidrės, informacijos pristatymai, filmuota medžiaga, schemas, vaizdinės mokymo priemonės.
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	<p>Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti įgytas žuvininkystės verslo darbuotojo kvalifikaciją sudariančias kompetencijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žuvų auginimo ferma, biologinių tyrimų laboratorija, akvakultūros įmonė, tvenkinių ūkis. • Mokymo klasė aprūpinta kompiuteriais ir multimedijos įranga, interneto ryšys, kompiuterinė programinė įranga (Excel, Word, Power Point).
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	<p>Mokinio mokymuisi modulio metu vadovauja mokytojas, turintis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis žuvininkystės ir akvakultūros arba ichtiologijos ir žuvininkystės, aplinkos inžinerijos krypties kvalifikaciją ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų žuvininkystės verslo profesinės veiklos patirtį; 3) (<i>esant poreikiui, įrašomi ir kiti reikalavimai</i>).