

## KALAKASVATAJA, ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Vähemalt põhiharidusega õppija		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	<b>VEEORGANISMIDE BIOLOOGIA JA SISSEJUHATUS VESIVILJELUSSE</b>	2	P. Päck, praktikajuhendaja
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab vesiviljeluse olemust ja kohta majanduses, tunneb põhilisi vesiviljeluse tehnoloogiaid, veeorganismide bioloogia aluseid, algteadmisi ettevõtte majandamisest ja keskkonnahoiust ning omandab oskuse süstemaatiliseks õppimiseks.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Selgitab vesiviljeluse põhimõisteid, seisundit maailmas ja Eestis.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab vesiviljeluse seisundit maailmas ja Eestis;</li> <li>• Selgitab keskkonnahoiu aluste põhimõtteid ja toob näiteid selle rakendamiseks vesiviljeluses.</li> </ul>		
<b>2. Iseloomustab vesiviljeluse tehnoloogiaid.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab ja võrdleb kalakasvatuste viise (intensiivne, ekstensiivne);</li> <li>• Iseloomustab ja võrdleb kalakasvatuse tehnoloogiaid (sumbad, tiigid, vee korduvkasutus).</li> </ul>		
<b>3. Selgitab kasvatatavate veeorganismide süstemaatika aluseid.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab enamkasvatatavate veeorganismide paiknemist süstemaatikas;</li> <li>• Nimetab, iseloomustab ja kirjeldab enamkasvatatavaid veeorganisme.</li> </ul>		
<b>4. Teab ja mõistab kasvatatavate veeorganismide anatoomiat ja füsioloogiat (vikerforell, karpkala, tuur, vähk).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab kasvatatavate veeorganismide anatoomiat ja füsioloogiat (vikerforell, karpkala, tuur, vähk);</li> <li>• Iseloomustab ja selgitab erinevate liikide ja vanuserühmade toitumise spetsiifikat;</li> <li>• Iseloomustab erinevate liikide paljunemise spetsiifikat.</li> </ul>		

Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vesiviljelus maailmas</li> <li>2. Vesiviljelus Eestis <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Erialaorganisatsioonid</li> </ol> </li> <li>3. Enamkasvatatavad veeorganismid</li> <li>4. Vesiviljeluse liikide anatoomia ja füsioloogia <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Toitumine</li> <li>c. Seedimine</li> <li>d. Reproduktsioon</li> <li>e. gaasivahetus</li> </ol> </li> <li>5. Kalakasvatuse tehnoloogiad <ol style="list-style-type: none"> <li>f. Sumbamajand</li> <li>g. Läbivoolumajand</li> <li>h. Korduva veekasutuse süsteem</li> </ol> </li> <li>6. Vesiviljeluse ja majandus <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Majandi dokumentatsioon</li> </ol> </li> <li>7. Kalakasvatust reguleeriv seadusandlus <ol style="list-style-type: none"> <li>j. Veeseadus</li> <li>k. Jäätmekäitluseadus</li> <li>l. Töölepinguseadus</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Praktilised tööd: õpiväljundite 1-3 kohta 1 EKAP</b></p>
Iseseisev töö 22 tundi	<p>Leiab erinevatest allikatest informatsiooni vesiviljelusorganismide kohta, koostab selle kohta referaadi ning esitab selle osana interaktiivsest loengust.</p> <p>Koostab kalakasvatuse andmehoiukava ja valmistab ette esitluse.</p> <p>Tutvub erinevatest allikatest informatsiooni kalakasvatust arendavate ja toetavate organisatsioonide ja fondidega.</p> <p>Tutvub erinevate organisatsioonide tööga Eesti kalanduses.</p>
praktika	Puudub
Õppemeetodid	interaktiivne loeng, intervjuu, õppekäik

Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Referaat-ettekanne</b> „Vesiviljelus Maailmas ja Eestis“ Referaadi hinne koosneb kahest osast, 50 % iseseisvatöö eest (Sisu 60%, vormistus 15%, õigekiri 15%, õigeaegne esitamine 10%) ja 50 % esitluse eest (materjali ladus ja illustratiivne esitus (60%), oskus vastata lisaküsimustele (40%)) Referaat-ettekandes hinnatakse teemade 1; 2; 3; 5; 6 kasutust, vajadusel küsitakse juurde.</p> <p><b>2. Situatsioonülesanne</b> - Keskkonnamõjude hindamine Situatsioonist lähtuvalt toimub meeskonnatöö majandi keskkonna mõju hindamisest. Hinne kujuneb materjali kokku panemisest (50%) ja tööjaotuse organiseerimisest (50%). Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 5;6;7.</p> <p><b>3. Teoreetiline teadmiste kontroll</b> Õpilane tutvustab kalade anatoomiat ja kalade füsioloogiat ning esitab Euroopas ja Eestis enimlevinud kasvatatavate kalade ladina keelseid nimetusi. (Ca. 10 enimlevinud vesiviljelusliiki) Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;3;4.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, kirjalik test, grupidöö
Õppematerjalid	Vee korduvkasutusega vesiviljeluse juhend, Jacob Bregnballe, Kalanduse teabekeskus Pärnu 2012 Kalakasvatus ja kalade tervishoid, Tiit Paaver jt., Eesti Maaülikool, Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, Kalakasvatuse osakond Tartu 2006 “Kalakasvatus-perspektiivsed liigid” Priit Päck jt. 2014. <a href="http://www.fao.org">www.fao.org</a>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	<b>KALADE KASVUKESKKOND JA HOID</b>	7,5	H. Hiimäe, A. Meženin, praktikajuhendaja
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodul veeorganismide bioloogia ja sissejuhatus vesiviljelusse		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab veeorganismide ja kasvukeskkonna omavahelisi seoseid ning nende mõjutamise võimalusi		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<b>Õpilane:</b> <b>1. Iseloomustab veeressursside ja vee säästliku kasutamise põhimõtteid analüüsides ja argumenteerides.</b>	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab ja võrdleb erinevaid (jõest, järvest, puurkaevust) veevõtuvõimalusi;</li> <li>• Iseloomustab veekäitlemisseadmete (veetaseme regulaatorid, pumbad, biofilter, mehaaniline filter) tööpõhimõtteid.</li> </ul>
<b>2. Kontrollib ja dokumenteerib veekeskkonna parameetreid kasutades õiget mõõteriista või meetodikat.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab vee parameetreid vastavalt tehnoloogiatele;</li> <li>• Kasutab vee testimise ja mõõtmise aparatuuri ning põhjendab muutusi.</li> </ul>
<b>3. Hoiab optimaalset veekeskkonda, lähtudes kasvatavast kalast.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõõdab veevooluhulka ja -voolukiirust ning hapniku taset vastavalt tehnoloogiale;</li> <li>• Määrab vee hapniku, temperatuuri, pH, ammoniumisisaldust ja teisi keemilisi ühendeid lähtudes kasvatusviisist ja aastaajast.</li> </ul>
<b>4. Hooldab kalakasvatuse seadmeid ja rajatisi, lähtudes kasutus- ja hooldusjuhendist.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab nõudeid kalade elupaigale ja tagab selle puhtuse (eemaldab sõnniku, surnud kalad, söödajäätmed ning muu ebavajaliku);</li> <li>• Käitleb jäätmeid vastavalt tehnoloogiale.</li> </ul>
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veevarustus <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Põhjavesi</li> <li>b. Vooluveekogud</li> <li>c. Järved</li> <li>d. Tehisveekogud</li> </ol> </li> <li>2. Pumbad</li> <li>3. Vee taseme regulaatorid</li> <li>4. Veepuhastusseadmed <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Biofilter</li> <li>b. Mehhaaniline filter</li> <li>c. Lintfilter</li> <li>d. Setitid</li> </ol> </li> <li>5. Vee karakteristikad <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Hapniku sisaldus</li> <li>b. Temperatuur</li> <li>c. Läbipaistvus</li> <li>d. pH</li> </ol> </li> <li>6. Vee keemia mõõtmine</li> <li>7. Veekeskkonna hoid.</li> </ol> <p><b>Praktilised tööd: 1-4 õpiväljundite kohta 1,5 EKAP</b></p>

iseseisev töö 57 tundi	<p>Leiab erinevatest allikatest informatsiooni vesiviljelusorganismide heaolu ja nõuete kohta, osaleb interaktiivses loengus.</p> <p>Kontrollib söödajääke.</p> <p>Korjab välja surnud kalad.</p> <p>Mõõdab vastavalt juhiste vee parameetrid.</p> <p>Tõlgendab mõõdetud parameetrite näitude põhjal veekeskonna seisukorra.</p> <p>Konsulteerib ja vajadusel parendab veekeskonda.</p> <p>Peseb biofiltreid.</p> <p>Kontrollib mehhaanilise filtri tööd.</p> <p>Kontrollib pumpade tööd.</p>
praktika	2-4 õpiväljundite kohta 3 EKAP, 78 tundi
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktika, probleemülesannete lahendamine, õppekäik
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Probleemülesanne – vee parameetrite määramine.</b></p> <p>Õpilane kogub andmed uuritava vee kohta ja iseloomustab selle kvaliteeti. Kui vaja leiab meetodi vee parendamiseks. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;3;4;5;6;7.</p> <p><b>2. Teoreetiline planeerimine</b></p> <p>Õpilane planeerib vabalt valitud liigile ja vabalt valitud äriplaanile vesiviljelussüsteemi. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;3;4;5;6;7.</p> <p><b>3. Korralduslik teoreetiline ülesanne</b></p> <p>Õpilane planeerib ajasäästliku tööpäeva kalakasvanduses mõeldes läbi igapäevased tegevused, kord nädalas tehtavad toimingud ning kalade müügi toimingud, mahtudes 8h tööpäeva. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 2;3;4;5;6;7.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, kirjalik test, grupitöö.
Õppematerjalid	Vee korduvkasutusega vesiviljeluse juhend, Jacob Bregnballe, Kalanduse teabekeskus Pärnu 2012 Vesiehitus kalakasvatuses, Aleksander Maastik, Eesti Maaülikool, Tartu 2006

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
------------	-----------------	---------------------	----------

<b>3</b>	<b>KALADE SÖÖTMINE</b>	6,5	H. Hiimäe, A. Meženin, praktikajuhendaja
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodulid veeorganismide bioloogia ja sissejuhatus vesiviljelusse ning kalade kasvukeskkond ja hoid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb kalade söötmise aluseid, suudab koostada kalade söötmissplaanid söödaprogrammi ja sööta kalu, analüüsib oma töö tulemusi.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Korraldab kalade söötmist kalkuleerides söödanorme vastavalt tootja juhistele.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab söödanormid, lähtudes söödatootja soovitusel, jälgides veekeskkonna seisundit (temperatuur, hapnikusisaldus jt), kalade kogust jm;</li> <li>• Paigaldab, häälestab, jälgib ja hooldab söötjaid vastavalt vajadusele ning söötja tüübile;</li> <li>• Jälgib söötade säilivust, arvestades säilitustingimusi.</li> </ul>		
<b>2. Söödab kalu jälgides kala käitumist toitumisel.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab kalade söötmise aluseid, kalasöötasid ja nende koostist (toitainete ja energia kasutamine, pigmendid, ravimid jm) ning selgitab nende toimet;</li> <li>• Söödab kalu vastavalt juhistele.</li> </ul>		
<b>3. Analüüsib oma töö tulemusi mõõtes söödajõudlust.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teostab vastavalt vajadusele kalade kontrollpüüki ning püüab, loendab, kaalub ja määrab keskmise kaalu;</li> <li>• Hindab juurdekasvu ning analüüsib söötmise tulemuslikkust.</li> </ul>		
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalade toitumine             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Röövkalad</li> <li>b. Lepiskalad</li> </ol> </li> <li>2. Kalasöödad             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Toitained ja energia</li> <li>b. Lisaained</li> </ol> </li> <li>3. Kalasööda koostisosad</li> <li>4. Kalade jõudluskontroll</li> <li>5. Sööturid             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lintsöötur</li> <li>b. Pendelsöötur</li> <li>c. Taimeriga söötur</li> <li>d. Automaatsöötur</li> </ol> </li> <li>6. Söödaplaan</li> <li>7. Hoiakud kalakasvatuses</li> </ol> <p><b>Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 1,5 EKAP</b></p>		

iseseisev töö 41 tundi	Ainekohase kirjanduse lugemine Söötade tootelehtedega tutvumine (töö internetiga) Söödaplaani koostamine ja söötmise planeerimine Söödab plaanikohaselt Hindab söödaplaani rakendumist Teostab jõudluskontrolli Paigaldab ja hääletab söötüreid Kontrollib sööturite tööd Ladustab sööda nõuetekohaselt
praktika	1-3 õpiväljundite kohta 3 EKAP, 78 tundi
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktika
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Referaat-ettekand</b> Õpilane koostab referaadi kalasööda koostisest ja vabalt valitud liigikohastest toitainetest kalasöödas. Referaat-ettekande hinne koosneb kahest osast, 50 % iseseisvatöö eest (Sisu 60%, vormistus 15%, õigekiri 15%, õigeaegne esitamine 10%) ja 50 % esitluse eest (materjali ladus ja illustratiivne esitus (60%), oskus vastata lisaküsimustele (40%)) Referaat-ettekandes hinnatakse teemade 1; 2; 3; 6 kasutust, vajadusel küsitakse juurde.</p> <p><b>2. Teoretiline ülesanne</b> Õpilane koostab söödakasutusplaani kindlaks määratud liigi koorumisest kaubakala suuruseni lähtudes söodatootjate soovitudest. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 2;3;4;5;6.</p> <p><b>3. Simulatsioonülesanne</b> Õpilane sooritab simulatsioonülesande jõudluskontrolli määramisest (kaalub kala, hindab juurdekasvu ja prognoosib juurdekasvu) ja planeerib tootmise kasutades erinevaid kalakasvatuse strateegiaid. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 2;3;4;5;6;7.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud praktika
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, praktiline töö, kirjalik test, simulatsioonülesanne.
Õppematerjalid	Söötade tootelehed (söodatootja või sööda vahendaja kodulehelt leitavad) Kalakasvatus ja kalade tervishoid, Tiit Paaver jt., Eesti Maaülikool, Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, Kalakasvatuse osakond Tartu 2006 www.fao.org

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	<b>KALADE PALJUNDAMINE</b>	7	H. Hiimäe, P. Päck, A. Meženin, praktikajuhendaja
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodulid veeorganismide bioloogia ja sissejuhatuse vesiviljelusse, kalade kasvukeskkond ja hoid ning kalade söötmine		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb erinevate kalaliikide paljundamismeetodeid ja paljundab kalu		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Tunneb erinevaid paljundamismeetodeid selgitades liigiti erimeetodi sobivust.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab erinevate kalaliikide paljundamise meetodeid ja aretust.</li> <li>• Määrab kalade soo ja hindab suguküpsuse astet.</li> <li>• Kirjeldab marja ja niisa võtmist ning marja viljastamist.</li> </ul>		
<b>2. Inkubeerib marja jälgides marja arengut ja veekeskkonda.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab viljastatud marja arengustaadiume.</li> <li>• Kasutab haudeaparaate ja hooldab neid vastavalt juhistele.</li> <li>• Koorutab vastsed ja õpetab need sööma.</li> </ul>		
<b>3. Jälgib haudemaja bioturvalisuse nõudeid, käitudes lähtuvalt ja põhjendades vajadusi.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab bioturvalisuse nõudeid haudemajas (desinfektsioon, karantiin).</li> <li>• Rakendab bioturvalisuse nõudeid.</li> <li>• Töötleb profülaktiliselt marja, eemaldab surnud marja.</li> </ul>		
<b>4. Asustab noorkala ning jälgib ja tagab kala elujõulisuse.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab marja ja noorkala transportimise nõudeid.</li> <li>• Asustab vastsed ja maimud edasiseks kasvatamiseks.</li> </ul>		
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tavad ja hoiakud kalakasvatases</li> <li>2. Kalade suguline dimorfism ja selle eristamine</li> <li>3. Kalade reproduktsiooniorganid</li> <li>4. Kalade suguproduktid</li> <li>5. Marja areng</li> <li>6. Koorutamine</li> <li>7. Kala arenguetapid</li> <li>8. Paljunemiskäitumine</li> <li>9. Kunstlik paljundamine</li> <li>10. Kunstkoelmu kasutamine</li> <li>11. Aretustöö</li> <li>12. Haudeaparaat</li> <li>13. Bioturvalisus</li> </ol> <p><b>Praktilised tööd: 1-4 õpiväljundite kohta 4 EKAP</b></p>		



iseseisev töö 73 tundi	<p>Leiab teabe kala paljundamise kohta, valmistab referaadi ja valmistab ettekandeid interaktiivses loengus osalemiseks</p> <p>Tutvub paljundamisel kasutatavate enimlevinud anesteetikumide liigispetsiifilise toimega ja bioturvalisuse vahendite tootelehtedega</p> <p>Määrab kala söö</p> <p>Hindab kala suguküpsust</p> <p>Valmistab ette haudeaparaadi</p> <p>Võtab marja</p> <p>Võtab niiska</p> <p>Viljastab marja</p> <p>Desinfitseerib marja</p> <p>Valmistab kunstkoelmu</p> <p>Hautab marja haudeaparaadis vastavalt juhistele</p> <p>Hooldab haudeaparaati vastavalt juhistele</p> <p>Kasvatab arteemiat</p> <p>Planeerib vastsete võõrutuse kuivsöödale</p> <p>Söödab vastseid elussööda ja kuivsöödaga</p>
praktika	1-4 õpiväljundite kohta 1,5 EKAP, 39 tundi
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Praktiline ülesanne</b></p> <p>Õpilane valmistab ette haudeaparaadi lähtudes ette antud liigi spetsiifikast. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;9;10;12;13.</p> <p><b>2. Kokkuvõttev analüüs</b></p> <p>Õpilane analüüsib essees kolme erineva külostatud kalakasvanduse haudeseadmeid.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;6;11;12;13.</p> <p><b>3. Praktiline ülesanne</b></p> <p>Õpilane paneb kokku arteemia haude seadme ja hautab välja ühe põlvkonna.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 7;9;12;13.</p> <p><b>4. Referaat-ettekanne</b></p> <p>Õpilane koostab referaat-ettekande kindlaks määratud liigi paljunemisest looduses ja tehiskult.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;12;13.</p> <p><b>5. Teoreetiliste teadmiste kontroll</b></p> <p>Õpilane tutvustab kalade paljunemiskäitumist, suguorganite anatoomiat ja suguprodukte.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 2;3;4;5;6;.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud praktika		
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, praktiline töö, kirjalik töö, simulatsioonülesanne.		
Õppematerjalid	Kalakasvatus ja kalade tervishoid, Tiit Paaver jt., Eesti Maaülikool, Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, Kalakasvatuse osakond Tartu 2006 Anesteetikumide tootelehed.		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	<b>KALADE TERVISHOID</b>	3	P. Päkk, J. Kasesalu
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodulid veeorganismide bioloogia, sissejuhatus vesiviljelusse ning kalade kasvukeskkond ja hoid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb levinumaid haigustekitajaid ja nende tõrjemeetodeid, rakendab raviskeeme vastavalt spetsialisti ettekirjutustele, hindab kõrvalekaldeid kalade käitumises		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Iseloomustab enamlevinud kalahaigusi ja rakendab tõrjemeetodeid.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab enamlevinud ja teatamiskohustuslikke kalahaigusi ning nende tõrjemeetodeid;</li> <li>• Võtab proovid (kala, vesi, sööt) uuringuteks;</li> <li>• Lahkab kalu ja kirjeldab nende siseorganite topograafiat;</li> <li>• Ravib kalahaigusi vastavalt spetsialisti poolt etteantud raviskeemile.</li> </ul>		
<b>2. Ennetab haigustekitajate levikut (bioturvalisus) järgides enesekontrolliplaani.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab haigustekitajate leviku ennetamise strateegiaid, põhjendab reeglite järgimise vajalikkust;</li> <li>• Iseloomustab desinfektsiooniks kasutatavaid aineid ja vahendeid ning vaksineerimise meetodeid, arvestades keskkonna- ja töötervishoiu nõudeid;</li> <li>• Desinfitseerib rajatised ja valmistab ette abivahendid ning seadmed vastavalt kehtivatele nõuetele.</li> </ul>		
<b>3. Hindab kõrvalekaldeid kalade käitumises dokumenteerides seda ettevõtte logis.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab kõrvalekaldeid kalade normaalsest käitumisest;</li> <li>• Selgitab kõrvalekalde põhjused.</li> </ul>		

Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bioturvalisus <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Desoained</li> <li>b. Profülaktika</li> </ol> </li> <li>2. Kalade haigused <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Infektsioonhaigused</li> <li>b. Parasitaarhaigused</li> <li>c. Keskkonnast ja söötmisest tulenevad tervise-probleemid</li> </ol> </li> <li>3. Proovi võtmine <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Koeproov</li> <li>b. Veeproov</li> <li>c. Söödaproov</li> <li>d. Roeproov</li> </ol> </li> <li>4. Kalade lahkamine</li> <li>5. Patoloogia</li> <li>6. Vaktsineerimine</li> </ol> <p><b>Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 1 EKAP</b></p>
iseseisev töö 38 tundi	Hoiab ennast kursis OIE ja FAO kodulehel oleva vesiviljelust puudutavate materjalidega. Tutvub desoainete tootelehtedega
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Praktiline ülesanne</b>  Õpilane võtab kalalt proove, töötleb neid vastavalt juhistele ja edastab nende kohta saadud teabe. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 2;3;4.</p> <p><b>2.Situatsioonülesanne</b>  Õpilane segab kokku deso-mattidele sobivad lahused, paigutab kasvandusse käte desoseadmed ja planeerib desoplaani. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1.</p> <p><b>3.Teoreetiste teadmiste kontroll</b>  Õpilane tunneb ära kalaliigile ebaloomuliku käitumise ning selgitab kummalise käitumise põhjusi. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 2; 5;6;.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, praktiline töö, kirjalik töö, simulatsioonülesanne.

Õppematerjalid	Kalakasvatus ja kalade tervishoid, Tiit Paaver jt., Eesti Maaülikool, Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, Kalakasvatuse osakond Tartu 2006 Kalade parasiidid ja silmaga märgatavad haiguslikud muutused, Vello Kadakas ja Aleksei Turovski, Põllumajandusministerium 2004
----------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	<b>ELUSKALA KÄITLEMINE JA KALADE ESMANE TÖÖTLEMINE</b>	9,5	H. Hiimäe, P. Lulla, P. Päkk, A. Meženin
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane on teadlik kalade ümberpaigutamise ja käitlemise põhimõtetest, valmistab kala turustamiseks ette.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Püüab kalu ja käitleb kalu vastavalt toimingu lõppeesmärgile säästlikult.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab püügivahendeid ja –viise, võrdleb nende erinevusi;</li> <li>• Püüab kala tiikidest, basseinidest või muudest mahutitest, arvestades nõudeid kalade tervisele ja toodangu kvaliteedile.</li> </ul>		
<b>2. Transpordib kalu ning jälgib ja tagab kala elujõulisuse.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab transpordivahendeid ja –viise;</li> <li>• Transpordib kalad, jälgib ja hindab kalade seisundit transportimisel;</li> <li>• Selgitab veekeskkonna gaasirežiimi ning mõõdab hapnikutaset ja temperatuuri transportimisel.</li> </ul>		
<b>3. Sorteerib kalad ning jälgib ja tagab kala elujõulisuse.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab sorteerimisviise ja –tehnoloogiaid;</li> <li>• Sorteerib kalad suuruse, suguküpsuse, vanuserühmade või liikide järgi;</li> <li>• Loendab ja kaalub kalad lähtudes tootmistehnoloogiast;</li> <li>• Paigutab kalad ümber vastavalt vajadusele ja tehnoloogiale.</li> </ul>		
<b>4. Esmatöötleb kalad sorteerides need toodangu ja suuruse järgi.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab esmatöötlemise põhimõtteid, kirjeldab ja järgib tööohutusnõudeid kalade töötlemisel;</li> <li>• Koostab enesejälgimiskontrolli plaani (HACCP);</li> <li>• Uimastab ja surmab kalad, roogib, kogub ning utiliseerib tapajäätmed.</li> </ul>		
<b>5. Sorteerib valmistoodangu lähtudes ostja nõuetest.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorteerib toodangu vastavalt suurusele ja kvaliteedile, arvestades tootegruppe;</li> <li>• Hindab oma tööd esmatöötlemise kvaliteedinõuetest ja toiduseaduse nõuetest lähtuvalt.</li> </ul>		

Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalade esmatöötlemine</li> <li>2. Kalapüügivahendid</li> <li>3. Eluskala konteiner</li> <li>4. Eluskala transport</li> <li>5. Kala elukeskkonna hoid sorteerimisel ja transpordil</li> <li>6. Kala sorteerimine <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sorteer, greider</li> <li>b. Kalapump</li> <li>c. Eskalaator</li> </ol> </li> <li>7. Toiduhügieen ja toiduohutus</li> <li>8. Loomsed jäätmed ja nende käitlemine</li> <li>9. Kalade tapaeelne hoid</li> </ol> <p><b>Praktilised tööd: 1-5 õpiväljundite kohta 3 EKAP</b></p>
iseseisev töö 40 tundi	Leiab teavet erinevates väljaannetes tööjuhendite ja käsiraamatute ning Riigi Teatajas esmatöötlemise, loomsete jäätmete käitlemise ja ladustamise eeskirjade kohta Praktiline töö õppemajandis
praktika	1-5 õpiväljundite kohta 4,5 EKAP, 117 tundi
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö, probleemülesande lahendamine
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Praktiline ülesanne</b> Püüab, transpordib ja töötleb kala, teavitab 3 erineva luustikuga kala töötlemise võtteid valides kalad ise välja. Ülesande hinde kujundab töö puhtus (50%) ja töövõtete tundmine (50%). Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;3;4;7;8;9.</p> <p><b>2. Situatsioonülesanne</b> Planeerib kalade kasvutingimused ette antud lähteandmete põhjal. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 5;6;.</p> <p><b>3. Teoreetiline ülesanne</b> Koostab enesejälgimise kontrolli plaani. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...9.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud praktika
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, praktiline töö, kirjalik test, simulatsioonülesanne.

Õppematerjalid	Seadmete kasutusjuhendid Kalakasvatus ja kalade tervishoid, Tiit Paaver jt., Eesti Maaülikool, Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, Kalakasvatuse osakond Tartu 2006 HACCAP-i käsiraamat AGRI 2002
----------------	---

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	<b>TEHNOLOOGILISTE SEADMETE KASUTAMINE JA HOOLDAMINE</b>	8	H. Hiimäe, P. Päkk, A. Meženin, praktikajuhendajad
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab hooldada kalakasvatuses kasutatavaid seadmeid ja kasutada IT rakendustele tuginevaid juhtimissüsteeme.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Hooldab kalakasvatuseadmeid lähtudes juhistest ja heaperemehelikest tavadest.</b>	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab kalakasvatuses kasutatavaid materjale ja seadmeid;</li> <li>• Hooldab seadmeid ja kõrvaldab lihtsamad rikked.</li> </ul>		
<b>2. Valmistab lihtsamaid kalakasvatuseadmeid jälgides tööliste ja kala turvalisust sealhulgas bioturvalisust.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valmistab lihtsamaid kalakasvatuses kasutatavaid töövahendeid, nt kahvad, püünised, sumbad jm vastavalt etteantud juhistele.</li> </ul>		
<b>3. Kasutab IT rakendusele tuginevaid juhtumis- ja kontrollisüsteeme tõlgendades ja analüüsides jooksvat saadud infot.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab IT rakendustele tuginevate süsteemide toimimist.</li> </ul>		
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalakasvatuseadmete hooldus</li> <li>2. Pumpade hooldus</li> <li>3. Mehhaanilise filtri hooldus</li> <li>4. Kalakasvatuse abivahendite valmistamine</li> <li>5. Kalakasvatuse monitoorimissüsteemid</li> <li>6. Sensorite hoole</li> </ol> <b>Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 1 EKAP</b>		

iseseisev töö 22 tundi	Tutvub seadmete manuaalidega, valmistab ette referaate või ettekandeid interaktiivses loengus osalemiseks Eemaldab kergemaid rikkeid mootorseadmete töös Vahetab trummelfiltri kangast Valmistab või modifitseerib kalakasvanduse väikevahendeid
praktika	1-3 õpiväljundite kohta 6 EKAP, 156 tundi
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanded: <b>1. Praktiline ülesanne</b> Teostab vastavalt ette antud seadmele seadme desojuhisest lähtudes seadme deso. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;3;4. <b>2. Teoreetiline ülesanne</b> Koostab seadmete käidu, kontrollikava. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...6. <b>3. Praktiline ülesanne</b> Kalibreerib monitoorimisseadmed. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 5.
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd ja sooritatud praktika
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, praktiline töö, kirjalik test, simulatsioonülesanne.
Õppematerjalid	Seadmete kasutusjuhendid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
<b>8</b>	<b>KARJÄÄRI PLANEERIMINE JA ETTEVÕTLUSE ALUSED</b>	<b>6</b>	E. Rõuk, A. Kupp, E. Laurson, K. Vreimann, P. Päck, E. Takk
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p><b>Õpilane:</b>  <b>1. Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis;</b></p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi;</li> <li>• Seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega;</li> <li>• Leiab iseseisvalt informatsiooni sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta;</li> <li>• Leiab iseseisvalt informatsiooni sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta;</li> <li>• Koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast: CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus;</li> <li>• Valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul koostab juhendamisel endale sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani.</li> </ul>
<p><b>2. Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist;</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab juhendi alusel oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest;</li> <li>• Selgitab juhendi alusel nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust;</li> <li>• Koostab elektrooniliselt juhendi alusel enda leibkonna ühe kuu eelarve;</li> <li>• Loetleb iseseisvalt Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse;</li> <li>• Täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni;</li> <li>• Leiab iseseisvalt informatsiooni põhiliste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta;</li> <li>• Kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendialusel riiklikku infosüsteemi e-riik.</li> </ul>
<p><b>3. Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas;</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab meeskonnatöona ettevõtluskeskkonda Eestis, lähtudes õpitavast valdkonnast;</li> <li>• Võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana;</li> <li>• Kirjeldab meeskonnatöona vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid;</li> <li>• Selgitab meeskonnatöona ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda;</li> <li>• Kirjeldab meeskonnatöona juhendi alusel kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele;</li> <li>• Kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab elektrooniliselt meeskonnatöona juhendi alusel lihtsustatud äriplaani.</li> </ul>



<p><b>4. Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel;</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel</li> <li>• Tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatöona töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks;</li> <li>• Tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatöona seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega;</li> <li>• Kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas;</li> <li>• Leiab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutusealast informatsiooni erinevatest, sh elektroonsetest allikatest juhtumi näitel;</li> <li>• Leiab iseseisvalt ja elektrooniliselt juhendi alusel informatsiooni töölepinguseadusest töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta;</li> <li>• Nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu erinevusi;</li> <li>• Kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust;</li> <li>• Arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist;</li> <li>• Koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektroonilise algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt;</li> <li>• Kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega.</li> </ul>
<p><b>5. Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb nii verbaalselt kui mitteverbaalselt etteantud situatsioonile sobivalt, järgides üldtunnustatud käitumistavasid;</li> <li>• kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava;</li> <li>• selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi;</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel meeskonnatöona kultuurilisi erinevusi suhtlemisel;</li> <li>• loetleb ja kirjeldab meeskonnatöona kliendikeskse teeninduse põhimõtteid;</li> <li>• lahendab juhendi alusel tavapäraseid teenindussituatsioone.</li> </ul>
<p>Teemad ja alateemad</p>	<p><b>Karjääritee planeerimine</b> Enesetundmine ja selle tähtsus karjääriplaneerimisel. Õppimisvõimaluste ja töömaailma tundmine ning selle tähtsus karjääriplaneerimisel. Planeerimine ja otsustamine Isikliku karjääriplaani koostamine: lühi- ja pikaajaline</p> <p><b>Majandusõpetus</b> Majanduslikud valikud piiratud ressursside tingimustes. Tulude ja kulude planeerimine ning oma eelarve koostamine. Turu roll majanduse toimimises. Maksusüsteemi olemus ja maksud, tuludeklaratsiooni koostamine. Säästmine, investeerimine ja laenamine. Riikliku infosüsteemi e-riik kasutamine</p> <p><b>Ettevõtluse alused</b> Ettevõtliku inimese portree. Väliskeskond ja selle mõju ettevõtte tegevusele. Kultuuridevaheliste erinevuste mõju majandustegevusele. Vastutustundliku ettevõtluse põhimõte. Äriidee ja selle ellu viimine</p> <p><b>Töökeskkond</b> Sissejuhatus töökeskkonda .Töökeskkonna riiklik strateegia. Töökeskkonnaga tegelevad struktuurid. Töövõime säilitamise</p>

	<p>olulisus</p> <p>Töökeskkonnaalase töö korraldus. Tööandja ja töötaja õigused ja kohustused. Riskianalüüs vastaval eriala näitel</p> <p>Töökeskkonna ohutegurid. Töökeskkonna füüsikalised, keemilised, bioloogilised, füsioloogilised ja psühhosotsiaalsed ohutegurid vastava eriala näitel</p> <p>Meetmed ohutegurite mõju vähendamiseks</p> <p>Töökeskkonnaalane teave. Erinevad töökeskkonnaalase teabe allikad</p> <p>Tööõnnetused .Tööõnnetuse mõiste. Õigused ja kohustused seoses tööõnnetusega</p> <p>Tuleohutus. Tulekahju ennetamine. Tegutsemine tulekahju puhkemisel</p> <p><b>Tööandja ja töötaja õigused ja kohustused</b></p> <p>Riiklik töötervishoiu ja tööohutuse strateegia. Töökeskkonna ohutuse ja töötervishoiualane seadusandlus. Tervisekontroll, töötervishoiu- ja töökeskkonnaalased teabematerjalid. Riskianalüüs, tööõnnetus, käitumine tööõnnetuse korral</p> <p><b>Tuleohutus</b></p> <p>Tegutsemine tulekahju korral</p> <p><b>Tööseadusandlus</b></p> <p>Lepingulised suhted töö tegemisel. Töölepingu pooled, nende kohustused ja õigused, töökorraldus, töö ja puhkeaeg, puhkuste liigid. Töö tasustamine ja sotsiaalsed tagatised</p> <p><b>Asjaajamine</b></p> <p>Asjaajamise, dokumendi ja dokumendihalduse mõiste; asjaajamise õiguslik keskkond; dokumentide loomine, dokumentide säilitamine, säilitustähtaeg, dokumentide säilitamine aktiivse elutsükli ajal, dokumentide säilitamine poolaktiivse elutsükli ajal, dokumentide säilitamine arhiivis. Isiklikud dokumendid, isikut tõendavad dokumendid, kuuluvust tõendavad dokumendid, tunnistused, lepingud ning nende säilitamine</p> <p><b>Suhtlemisoskused</b></p> <p>Suhtlemine. Suhtlemisvajadused ja –ülesanded. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Suulise esitluse läbiviimine grupile. Ametlik ja mitteametlik suhtlemine. Telefonisuhtlus. Internetisuhtlus ja suhtlusvõrgustikud. Kirjalik suhtlemine. Erinevad suhtlemissituatsioonid. Suhtlemine erinevate kulutuuride esindajatega, kultuuridevahelised erinevused ja nende arvestamine suhtlemissituatsioonides. Suhtlemisbarjäär ja selle ületamise võimalused. Isikutaju eripära ja seda mõjutavad tegurid. Tõepärane enesehinnang suhtlemisoskuste kohta</p> <p>Käitumine suhtlemissituatsioonides .Tööalase käitumise etikett. Positiivse mulje loomine. Käitumisviisid. Kehtestav käitumine. Konfliktid ja veaolukorrad ning nende tekkepõhjused. Toimetulek konfliktidega. Meeskonnatöö põhimõtted. Meeskonda kuulumise positiivsed ja negatiivsed küljed. Loovus ja isiklik areng meeskonnas</p> <p>Klienditeenindus . Kliendikeskse teeninduse põhimõtted. Teenindussituatsioonid ja nende lahendamine</p>
<p>iseseisev töö 96 tundi</p>	<p>Monitoorib karjääriinfot: koostab kirjaliku ülevaate karjääriteenustest enda maakonnas, esitleb oma tulemusi klassis</p> <p>Koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast: CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus</p> <p>Koostab isikliku tegevuskava oma karjääriplaanide teostamiseks pidades silmas nii pikema- kui lühemaajalisi eesmärke</p> <p>Koostab juhendi alusel elektrooniliselt leibkonna ühe kuu eelarve</p> <p>Koostab juhendi alusel elektrooniliselt tuludeklaratsiooni A-vormi</p> <p>Analüüsib etteantud andmete põhjal erinevaid võimlusi varade finantseerimiseks</p> <p>Koostab meeskonnatööna oma tegevusvaldkonna makrokeskkonna analüüsi</p> <p>Kirjutab kokkuvõtte vastutustundliku ettevõtluse põhimõtetest</p>

	<p>Koostab meeskonnatööna juhendi alusel äriplaani ja äriplaani esitluse koostab meeskonnatööna kokkuvõtte võimalustest vähendada ohutegurite mõju töökeskkonnas vastava eriala näitel</p> <p>Vormistab etteantud juhendi abil töölepingu.</p> <p>Digitaalselt allkirjastatud algatus- ja vastuskirja koostamine ja vormistamine vastavalt juhendile ning edastamise e-kirjaga</p> <p>Lahendab juhendi alusel tavapärase teenindussituatsiooni iseseisvalt</p>
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Analüüs, arutelu, õppekäik, infootsing, rollimängud, lühiloeng, praktilised harjutused, kohtumine, rollimäng, situatsioonülesannete lahendamine, meeskonnatöö, õpimapp, videotreening
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist.</p> <p>Hindamisülesanded</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Õpimapp. Õpilane esitab õpimapi, mis sisaldab järgmisi <u>kirjaliku juhendi</u> alusel koostatud töid (elektroonilises keskkonnas Google Drive või Moodle).</li> <li>2. Nädisintervjuul osalemine Õpilane osaleb nädisintervjuul, milleks valmistub <u>kirjaliku juhendi</u> alusel.</li> <li>3. Meeskonnatööna äriplaani koostamine Meeskond koostab esitluse <u>kirjaliku juhendi</u> alusel.</li> </ol>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.</p> <p>Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd</p>
sh hindamismeetodid	Suuline vastamine, kirjalik töö, rollimäng, õpimapp

Õppematerjalid	<p><a href="#">Saavutuste logiraamat : materjale karjääriõpetuse läbiviimiseks 8.-12. klassides / [Sihtasutus Eesti Kutsehariduse Reform ; koostajad Alla Eenmaa ... jt.]</a></p> <p>[Tallinn] : Sihtasutus Eesti Kutsehariduse Reform, 2003 ([Tallinn] : Printon) 44 lk. : ill. ; 30 cm</p> <p>Tervis ja karjäär : inimese tervis – eriala valiku ja töölase karjääri mõjutaja [Võrguteavik] / [koostanud: Annika Kүүdorf, Eda Merisalu, Mare Lehtsalu] Ilmunud Tallinn : Elukestva Õppe Arendamise Sihtasutus Innove, 2008</p> <p>Vaatame koos tulevikku : grupidööde kogumik põhikooli ja gümnaasiumi kutsesuunitlejatele, aineõpetajatele, klassijuhatajatele ja karjääriõustajatele / [koostajad Imbi Kuusik ... jt.] [Tallinn] : Sihtasutus Eesti Kutsehariduse Reform, 2003 ([Tabasalu] : Serica Disain) 74, [6] lk. : ill. ; 30 cm</p> <p>Karjääriõppe sidumine praktikaga soovituslikud abimaterjalid / [Võrguteavik] : SA Innove karjääriteenuste arenduskeskus, Haridus- ja Teadusministeerium ; koostaja: Terje Paes</p> <p>Internetileheküljed: <a href="http://www.eures.ee">www.eures.ee</a>, <a href="http://www.rmp.ee">www.rmp.ee</a>, <a href="http://europa.eu/yout">http://europa.eu/yout</a>, <a href="http://www.ti.ee">www.ti.ee</a>, <a href="http://www.rajaleidja.ee">www.rajaleidja.ee</a>, <a href="http://www.mitteformaalne.ee">www.mitteformaalne.ee</a></p> <p>E-kursus Moodle keskkonnas „Karjääriõpetus autotehnikutele: <a href="https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=5824">https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=5824</a></p> <p>Ettevõtluse alused SA Innove, Haridus- ja Teadusministeerium ;</p> <p>koostajad: Tiia Randmaa, Ester Raiend, Riina Rohelaan, Aive Kupp, Jane Mägi 2007</p> <p>Ideest eduka ettevõtte SA Innove, Haridus- ja Teadusministeerium ;</p> <p>koostajad: Rein Sirkel, Kaire Uiboleht, Juhan Teder, Monika Nikitina-Kalamäe 2008 3. Füüsilisest isikust ettevõtja käsiraamat</p>
----------------	--

**VALIKÕPINGUD**

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	<b>VÄHKIDE KASVATAMINE</b>	1,5	P. Päck
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane saab ülevaate vähikasvatuse alustest		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Tunneb vähkide kasvatamise bioloogilisi aluseid.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"><li>• Eristab vähiliike, kirjeldab kasvatatavaid ja ohtlikke võõrliike;</li><li>• Iseloomustab vähkide paljunemise iseärasusi.</li></ul>		
<b>2. Tunneb vähkide kasvatamise tehnoloogiad ja valmistab ette tiigid vähkide kasvatamiseks, asustab kasvukoha, söötab vähke ja hooldab vähitiike.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valmistab tiigid ette vähkidega asustamiseks (tiikide puhastamine ja desinfitseerimine, varjepaikade paigaldus, aereerimissüsteemi paigaldus jm);</li><li>• Asustab tiigid vähkidega lähtudes kasvatamise eesmärgist;</li><li>• Söötab vähke vastavalt juhistele ja hooldab vähitiike, kontrollides veekeskkonna seisundit, sh eemaldades niitvetikad.</li></ul>		
<b>3. Püüab ja esmatöötleb vähid.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Iseloomustab vähipüügimeetodeid ja –vahendeid;</li><li>• Püüab ja sorteerib vähid vastavalt eesmärgile ning korraldab vähkide müügieelse hoidmise või säilitamise;</li><li>• Pakendab vähid turustamiseks.</li></ul>		
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vähi liikide eristamine</li><li>2. Vähkide paljunemine</li><li>3. Vähitiigid<ol style="list-style-type: none"><li>a. Kasvutiigid</li><li>b. Talvitiigid</li><li>c. Suguvähitiigid</li></ol></li><li>4. Vähipüügimeetodid</li><li>5. Vähipüügivahendid</li><li>6. Vähkide jõudlusparameetrid</li><li>7. Vähi turustamine</li></ol> <b>Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 0,5 EKAP</b>		

iseseisev töö 19 tundi	Leiab teabe vähi liikide ja kasvatamise kohta ja valmistab ettekandeid interaktiivses loengus osalemiseks. Püüab vähke Elus vähkide transport Sorteerib vähke Möödab vähke Pakendab vähke Vähkide söötmine
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanded: <b>1. Teoreetiliste teadmiste kontroll</b> Määrab vähkide liike ja annab teada vähikasvatuse erisustest võrreldes lõhilaste kasvatust. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...6 <b>2. Praktiline ülesanne</b> Töötleb vähke lähtudes liigispetsiifilisest töötlemis- ja kulinaaria tavadest ja nõuetest toorainet rikkumata. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 7. <b>3. Praktiline ülesanne</b> Demonstreerib vähipüügivahendi kokku panemist ja/või ehitust. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 4;5.
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Kirjalik töö, suuline vestlus, praktiline töö
Õppematerjalid	Kalakasvatus ja kalade tervishoid, Tiit Paaver jt., Eesti Maaülikool, Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, Kalakasvatuse osakond Tartu 2006

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	<b>SISEVEEKOGUDE MAJANDAMINE</b>	1,5	A. Tuvikene
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		

Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane on teadlik veekogude majandamise alustest, kirjeldab harrastuspüügi ja kutselise kalapüügi eripärasusi.
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
<b>Õpilane:</b> <b>1. Tunneb veekogude majandamise bioloogilisi aluseid.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab ja kirjeldab Eestis enampüütavaid kalaliike;</li> <li>• Kirjeldab erinevate veekogude majandamise võimalusi.</li> </ul>
<b>2. On teadlik erinevatest kalapüügivahenditest ja –viisidest.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab erinevaid harrastuspüügi vahendeid;</li> <li>• Tunneb ära ja kirjeldab kutselise kalapüügivahendeid.</li> </ul>
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eesti kalad</li> <li>2. Majandusliku tähtsusega kalad</li> <li>3. Invasiivsed liigid ja nende tähtsus</li> <li>4. Harrastuspüük</li> <li>5. Kutseline kalapüük</li> <li>6. Kalapüügivahendid</li> </ol> <p><b>Praktilised tööd: 1-2 õpiväljundite kohta 0,5 EKAP</b></p>
iseseisev töö 19 tundi	Leiab erinevatest allikatest informatsiooni siseveekogude majandamise kohta
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Teoreetiliste teadmiste kontroll</b></p> <p>Invasiivsete liikide mõju ümbritsevale loodusele ja selle tähtsus kalakasvatusega seoses demonstreerimine.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...6;.</p> <p><b>2. Teoreetiliste teadmiste kontroll</b></p> <p>Tutvustab Eestis enimpüütavaid kalaliike.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;4;5;6;.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Praktiline töö, suuline vestlus, kirjalik töö
Õppematerjalid	Õpetaja konspekt

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	<b>BIOENERGEETIKA ALUSED</b>	1,5	A. Kaasik
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane on teadlik biogaasi tootmise protsessist ja hindab selle otstarbekust.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane: 1. Selgitab biogaasi tootmise ja kasutamise üldpõhimõtteid.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab biogaasi tootmise protsessi põhimõtteid;</li> <li>• Arvutab biogaasi tootmise mahtusid etteantud toorainest lähtuvalt.</li> </ul>		
Teemad, alateemad	1. Aineringed 2. Rohemass 3. Sõnniku utiliseerimine 4. Biogaas 5. Biogaasi väärindamine 6. Biogaasi tootmisjääkide väärindamine <b>Praktilised tööd: 1-2 õpiväljundite kohta 0,5 EKAP</b>		
iseseisev töö 19 tundi	Leiab erinevatest allikatest informatsiooni siseveekogude majandamise kohta		
praktika	Puudub		
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö		
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanne: <b>1. Teoreetiliste teadmiste kontroll:</b> Mõistekaardi "Biogaasijaama tootmisega seotud mõisted" Mõistekaart on koostatud selgelt, loogiliselt ning selles esitatud mõisted on täpsed ka korrektset. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...6.		
sh hindekriteeriumid	Puuduvad		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd		
sh hindamismeetodid	Kirjalik töö, suuline vestlus		



Õppematerjalid	Õpetaja konspekt		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	<b>AKVARISTIKA JA ILUKALADE PIDAMINE</b>	1,5	P. Pääk
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb dekoratiivkalade pidamise põhimõtteid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Tunneb dekoratiivkalade pidamise bioloogilisi aluseid.</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab ja kirjeldab akvaariumides ja ilutiikides peetavaid enamlevinud kalaliike;</li> <li>• Kirjeldab erinevaid akvaariume ja ilutiike.</li> </ul>		
<b>2. On teadlik erinevatest akvaariumide ja ilutiikide veepuhastussüsteemides.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab erinevaid akvaariumide ja ilutiikide veepuhastussüsteeme;</li> <li>• Tunneb ja kirjeldab filtersüsteeme.</li> </ul>		
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akvaariumikalad</li> <li>2. Organismid lisaks kaladele, mida kasvatada akvaariumites</li> <li>3. Mageveeakvaarium</li> <li>4. Merevee akvaariumi</li> <li>5. Veetaimede akvaarium</li> <li>6. Ilutiik</li> <li>7. Veepuhastussüsteemid akvaristikas</li> </ol> <b>Praktilised tööd: 1-2 õpiväljundite kohta 0,5 EKAP</b>		
iseseisev töö 19 tundi	Tutvub akvaristikas kasutatava keemia tootelehtedega nagu ammooniumi testitiirimise komplekti kasutusjuhend jms. Hooldab akvaariumi Käivitab akvaariumi		
praktika	Puudub		
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö		

Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Teoreetiline-praktiline teadmiste kontroll</b></p> <p>Demonstreerib akvaariumite veepuhastussüsteemide tundmist ja ilutiikide biotoobi hoidu.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 3;4;5;6.</p> <p><b>2. Teoreetiliste teadmiste kontroll</b></p> <p>Tutvustab erinevate kalaliikide kokku sobimist ühes kunstlikus ökotoobis</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...7.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	suuline vestlus.
Õppematerjalid	Akvaariumiteaduse käsiraamat, Priit Päck, OÜ Halo Kirjastus, Tartu 2005 Kalade parasiidid ja silmaga märgatavad haiguslikud muutused, Vello Kadakas ja Aleksei Turovski, Põllumajandusministerium 2004

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
<b>5</b>	<b>TÖÖOHUTUS, TURVALINE TÖÖKESKKOND JA ESMAABI</b>	3	E. Laurson, H. Luhtmaa
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane rakendab töötervishoiu- ja tööohutuslaseid teadmisi ning korraldab ettevõttes töötervishoiu- ja tööohutuslaseid töid.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Teab ja selgitab töökeskkonnaga ja tööolmega seonduvaid ohte ja riske</b>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teab ja selgitab töökeskkonnaga ja tööolmega seonduvaid ohte ja riske;</li> <li>• Selgitab tööõnnetuse ja kutsehaigestumise põhjuseid, nende ennetamise võimalusi ning täidab vastavasisulist dokumentatsiooni.</li> </ul>		
<b>2. Tunneb töötervishoiu ja tööohutuse korralduse nõudeid riigi ja ettevõtte tasandil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orienteerub tööseadusandluses, töökeskkonna süsteemis ning riikliku järelevalve tavades;</li> <li>• Tunneb töötervishoiu ja tööohutuse korraldamise nõudeid ettevõttes;</li> <li>• Kirjeldab sisekontrolli läbiviimist, töötervishoiu ja tööohutuse tegevuskava ning töötajate sisekontrolli kava koostamist.</li> </ul>		

<b>3. Koostab riskianalüüsi, hinnates riske ning nende ohjamise abinõusid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab riskianalüüsi arvestades töökeskkonna ohutegureid (füüsikalised, keemilised, bioloogilised, füsioloogilised) ning nende mõju tervisele;</li> <li>• Kirjeldab riskide hindamise meetodeid ning nende ohjamiseks kasutatavaid abinõusid (tule- ja elektriõhutus ettevõttes, ergonoomika jm).</li> </ul>
<b>4. Kirjeldab esmaabi olemust ja annab esmaabi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindab kannatanu seisundit ja otsustab järgneva tegevuse;</li> <li>• Elustab kannatanu vastavalt situatsioonile;</li> <li>• Peatab verejooksu ja kutsub vajadusel kiirabi;</li> <li>• Selgitab haavade tekke põhjused ning seob haavad;</li> <li>• Iseloomustab traumasid ja luumurde ning nendega seonduvaid ohte. Fikseerib luumurru ja kutsub kiirabi;</li> <li>• Hindab füüsikaliste ja keemiliste traumade ulatust ning raskusastet. Võimalusel annab esmaabi.</li> </ul>
Teemad, alateemad	<b>Töökeskkonna ohutus</b> Töökeskkonna mõiste. Töökeskkonnas esinevad ohud. Töökeskkonna ohutegurid, nende mõju tervisele (füüsikalised, keemilised, bioloogilised, füsioloogilised ja psühholoogilised ohutegurid). Tööohutus kalakasvanduses erinevates tööprotsessides ja masinate ning seadmete käsitsemisel. Ergonoomia. Tööolme Riskianalüüs. Riskianalüüsi mõiste. Riski hindamise meetodid. Riskide ohjamise abinõud. Töötervishoiu ja tööohutuse korralduse õiguslikud alused Töötervishoiu ja tööohutuse korraldus riigi tasandil (struktuur töökeskkonnasüsteemis, riiklik järelevalve) ja ettevõtte tasandil (tööandja ja töötaja kohustused ning õigused, töökeskkonnaspetsialist, töökeskkonnavolinik, töökeskkonnanõukogu). Koostöö. Sisekontroll. Töötervishoiu ja tööohutuse tegevuskava. Töötajate tervisekontroll. Õnnetusoht. Tööõnnetus ja kutsehaigestumine. Tööandja ja töötaja vastutus <b>Esmaabi</b> Tegutsemine õnnetuskohal, elustamine, verejooksu peatamine, šokis kannatanu abistamine, esmaabi haavade, luumurdude, liigesevigastuste korral, sidumine esmaabi äkkhaigestumiste korral <b>Praktilised tööd: 1-4 õpiväljundite kohta 1 EKAP</b>
sh iseseisev töö 38 tundi	Tutvub ohutus – ja kasutusjuhenditega Kontrollib esmaabikapi sisu säilivust ja olemasolu
sh praktika	Puudub
Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, harjutused, õppevideo analüüs, juhtumianalüüs
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanded: 1. Teadmiste kontroll õpiväljundi nr 1 teemade kohta 2. Lahendab meeskonnatööna situatsioonülesande 3. Koostab riskianalüüsi juhendi abil 4. Elustamine 5. Sidumine

sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh on täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	suuline vestlus, teoreetiliste teadmiste kontroll, kirjalik töö, praktiline töö
Õppematerjalid	Sotsiaalministeerium. Töökeskkonna käsiraamat <a href="http://www.ti.ee/ott/raraamat.pdf">http://www.ti.ee/ott/raraamat.pdf</a> Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060">https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060</a> Töölepingu seadus. <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030">https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030</a> <a href="http://www.tooelu.ee">http://www.tooelu.ee</a>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
<b>6</b>	<b>RAAMATUPIDAMINE</b>	1,5	A. Kupp
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane koostab majandusarvestuse algdokumente, teab finantsaruandeid ja mõistab nende omavahelisi seoseid.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Koostab arvestuse algdokumente</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab nõuetele vastavaid algdokumente;</li> <li>• Kirjeldab dokumentide säilitamise vajadust ettevõttes.</li> </ul>		
<b>2. Teostab varude inventeerimist.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab varude inventeerimise algdokumente;</li> <li>• Kirjeldab varude inventeerimist ettevõttes.</li> </ul>		
<b>3. Teostab töötasu arvestust.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab töötasu arvestuse algdokumente;</li> <li>• Arvestab bruto- ja netotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist.</li> </ul>		
<b>4. Seostab finants-aruandeid.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab etteantud andmete alusel finantsaruannete prognoosi.</li> </ul>		

Teemad, alateemad	Raamatupidamise alane seadusandlus Dokumenteerimine Varude arvestus Töötasu arvestus ja deklareerimine Bilanss Kasumiaruanne Rahavoogude aruanne
iseseisev töö 19 tundi	Tutvub raamatupidamise seadusega ja raamatupidamise toimkonna juhenditega
praktika	Puudub
Õppemeetodid	interaktiivne loeng, praktilised ülesanded
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanne: Õpilane lahendab kirjaliku töö mis sisaldab teoreetilisi küsimusi ja praktilisi ülesandeid aine kohta
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	suuline vestlus, kirjalik töö
Õppematerjalid	E-õppematerjal A. Kupp „Raamatupidamise alused“ JKHK Video „Mida peab alustav ettevõtja teadma raamatupidamisest“ Raamatupidamise seadus Raamatupidamise toimkonna juhendid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
<b>7</b>	<b>MATERJALID KALAKASVANDUSES</b>	3	H. Hiemäe
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodul veeorganismide bioloogia ja sissejuhatus vesiviljelusse		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb erinevaid levinud ehitusmaterjale kalakasvanduses, teab materjalide omadusi ja võimalike parandusviise.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<b>Õpilane:</b> <b>1. Oskab nimetada ja eristada erinevaid betoonisegusid, metalle, plaste ja mastikseid.</b>	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab ja võrdleb erinevaid metalle ja sulameid;</li> <li>• Kirjeldab ja võrdleb erinevaid plaste;</li> <li>• Kirjeldab ja võrdleb erinevaid mastikseid.</li> </ul>
<b>2. Kirjeldab kalakasvatuses kasutatavaid metalle ja nende töötlusviise.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb metalle ja nende sulameid ja teeb neil vahet;</li> <li>• Kirjeldab metallide keevitusviise.</li> </ul>
<b>3. Kirjeldab kalakasvatuses kasutatavaid plaste ja nende töötlusviise.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb plaste ja teeb neil omaduste järgi vahet;</li> <li>• Kirjeldab plastide keevitus- ja tootmisviise.</li> </ul>
<b>4. Kirjeldab kalakasvatuses kasutatavaid betoonisegusid ja erinevaid ehitusviise.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb betoonisegusid ja nende sobivust erinevate vesiehitiste jaoks;</li> <li>• Kirjeldab vesiehitiste erinevaid tootmisviise;</li> <li>• Kirjeldab armeeringu olulisust ja erinevaid tüüpe.</li> </ul>
<b>5. Kirjeldab kalakasvatuses kasutatava ehituskeemia omadusi ja rakendusi.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb mastikseid ja teeb neil omaduste järgi vahet;</li> <li>• Tunneb mastiksiste kasutuseripärasid;</li> <li>• Tunneb vaigusid ja nende kasutuseripärasid;</li> <li>• Kirjeldab betooni omadusi parandavaid vaike ja värve.</li> </ul>
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vesiehitised</li> <li>2. Tehnilised joonised <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tingmärgid</li> <li>b. Mõõtkava</li> <li>c. Infotahvel</li> </ol> </li> <li>3. Metallid</li> <li>4. Metallikeevitus</li> <li>5. Plastid</li> <li>6. Plastisulatus ja keevitus</li> <li>7. Vaigud</li> <li>8. Värvivid, lakid ja vaigud</li> <li>9. Betoon <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Raketised</li> <li>b. Armeering</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Praktilised tööd: 1-5 õpiväljundite kohta 1 EKAP</b></p>
iseseisev töö 38 tundi	Leiab erinevatest allikatest informatsiooni vesiehitiste ja nende nõuete kohta, osaleb interaktiivses loengus. Koostab tehnilise joonise Asjakohane ja eelarvesõbralik praktiline ülesanne
praktika	Puudub

Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktika, praktiline ülesanne, õppekäik
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanded:</p> <p><b>1. Tehniline joonis ja selle mõistmine.</b> Õpilane kogub andmed ja koostab tehnilise joonise vastavalt püstitatud ülesandele. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...9.</p> <p><b>2. Teoreetiline planeerimine</b> Õpilane planeerib vabalt valitud seadmele/rajatisele remeondika või välja vahetamiseks tegevusplaani Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 2...9.</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, kirjalik test, grupitöö.
Õppematerjalid	Vee korduvkasutusega vesiviljeluse juhend, Jacob Bregnballe, Kalanduse teabekeskus Pärnu 2012 Vesiehitus kalakasvatases, Aleksander Maastik, Eesti Maaülikool, Tartu 2006

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
<b>8</b>	<b>MAJANDUSÕPETUS</b>	1,5	A. Kupp
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab majanduse olemust, majanduskeskkonna toimimist ning mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist.</b>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust.</li> <li>• Loetleb Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse.</li> </ul>		
<b>2. Mõtestab valdkonna ettevõtluskeskkonnas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab ettevõtluskeskkonda Eestis kutsealal.</li> <li>• Võrdleb lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast enda võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana.</li> <li>• Tutvustab ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda.</li> </ul>		

Teemad, alateemad	Majanduse olemus ja toimimine Turumajandus Maksud Ettevõtluskeskkond Eesti
iseseisev töö 9 tundi	Tutvub valdkonna majandustegevusega internetis
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Suuline vestlus, kirjalik töö, praktiline töö
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanne: Õpilane lahendab kirjaliku töö mis sisaldab teoreetilisi küsimusi ja praktilisi ülesandeid aine kohta
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	suuline vestlus, kirjalik töö
Õppematerjalid	E-õppematerjal A. Kupp „Raamatupidamise alused“ JKHK Video „Mida peab alustav ettevõtja teadma raamatupidamisest“

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	<b>ERIALANE VÕÕRKEEL</b>	3	E. Pener
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime tööga seonduvates praktilistes keelekasutussituatsioonides		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<b>Õpilane:</b> <b>1. Suhtleb kliendiga erinevates töösituatsioonides</b>	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhtleb viisakalt võõrkeeles</li> <li>• Suhtleb võõrkeeles kutsealal erinevates töösituatsioonides.</li> </ul>		



2. Leiab kutsealast võõrkeelset teavet Internetist või teistest teabeallikatest ja tõlgib eesti keelde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hindab kriitiliselt leitud kutsealast võõrkeelset teavet oma pädevuse piires, analüüsib ja vajadusel rakendab praktikas.</li> </ul>
3. Valdab erialast terminoloogiat ja tavaväljendeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valdab erialast terminoloogiat ja tavaväljendeid.</li> </ul>
Teemad, alateemad	<b>Klientidega suhtlemine</b> Küsimused, vastused Telefonivestlus <b>Erialane terminoloogia</b> <b>Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 1,5 EKAP</b>
iseseisev töö 18 tundi	Leiab Internetist võõrkeelset erialast teavet ja koostab ettekande etteantud teemal Koostab esitluse
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Praktiline keeletund- suuline vestlus, dialoogi koostamine, situatsiooni lahendamine, paaritöö, gruppitöö, kirjalik töö, praktiline töö
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanne: 1. Koostab ja esitab suuliselt dialoogi „Veterinaarkliiniku vastuvõtus“. 2. Leiab internetist või muust allikast erialase artikli, tõlgib eesti keelde, esitab kirjalikult. 3. Koostab ja esitab suuliselt dialoogi „Lemmikloomaomaniku nõustamine“.
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Suuline vestlus, kirjalik töö, praktiline töö
Õppematerjalid	Õpetaja koostatud õppematerjal