

KALAKASVATAJA, tase 4, ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA

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

| | |
|------------------------|---|
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vesiviljelus maailmas 2. Vesiviljelus Eestis <ol style="list-style-type: none"> a. Erialaorganisatsioonid 3. Enamkasvatatavad veeorganismid 4. Vesiviljeluse liikide anatoomia ja füsioloogia <ol style="list-style-type: none"> b. Toitumine c. Seedimine d. Reproduktsioon e. gaasivahetus 5. Kalakasvatuse tehnoloogiad <ol style="list-style-type: none"> f. Sumbamajand g. Läbivoolumajand h. Korduva veekasvatuse süsteem 6. Vesiviljeluse ja majandus <ol style="list-style-type: none"> i. Majandi dokumentatsioon 7. Kalakasvatust reguleeriv seadusandlus <ol style="list-style-type: none"> j. Veeseadus k. Jäätmekäitlusseadus l. Töölepinguseadus <p>Praktilised tööd: õpiväljundite 1-3 kohta 1 EKAP</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.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <p>1. Referaat-ettekanne „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>2. Situatsioonülesanne - 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>3. Teoreetiline teadmiste kontroll 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, grupitöö |
| 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. www.fao.org |

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|-----------------------------|--|---------------------|---|
| 2 | KALADE KASVUKESKKOND JA HOID | 7,5 | H. Hiiemäe, 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 | | |

| | |
|---|--|
| Õpilane: 1. Iseloomustab veeresursside ja vee säästliku kasutamise põhimõtteid analüüsides ja argumenteerides. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab ja võrdleb erinevaid (jões, järvest, puurkaevust) veevõtuvõimalusi; • Iseloomustab veekäitlemisseadmete (veetaseme regulaatorid, pumbad, biofilter, mehaaniline filter) tööpõhimõtteid. |
| 2. Kontrollib ja dokumenteerib veekeskkonna parameetreid kasutades õiget mõõteriista või meetodikat. | <ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab vee parameetreid vastavalt tehnoloogiatele; • Kasutab vee testimise ja mõõtmise aparatuuri ning põhjendab muutusi. |
| 3. Hoiab optimaalset veekeskkonda, lähtudes kasvatavast kalast. | <ul style="list-style-type: none"> • Mõõdab veevooluhulka ja -voolukiirust ning hapniku taset vastavalt tehnoloogiale; • Määrab vee hapniku, temperatuuri, pH, ammooniumisisaldust ja teisi keemilisi ühendeid lähtudes kasvatusviisist ja aastaajast. |
| 4. Hooldab kalakasvatuse seadmeid ja rajatisi, lähtudes kasutus- ja hooldusjuhendist. | <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab nõudeid kalade elupaigale ja tagab selle puhtuse (eemaldab sõnniku, surnud kalad, söödajätmed ning muu ebavajaliku); • Käitleb jäätmeid vastavalt tehnoloogiale. |
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Veevarustus <ol style="list-style-type: none"> a. Põhjavesi b. Vooluveekogud c. Järved d. Tehisveekogud 2. Pumbad 3. Vee taseme regulaatorid 4. Veepuhastusseadmed <ol style="list-style-type: none"> a. Biofilter b. Mehhaaniline filter c. Lintfilter d. Setitid 5. Vee karakteristika <ol style="list-style-type: none"> a. Hapniku sisaldus b. Temperatuur c. Läbipaistvus d. pH 6. Vee keemia mõõtmine 7. Veekeskkonna hoid. <p>Praktilised tööd: 1-4 õpiväljundite kohta 1,5 EKAP</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>1. Probleemülesanne – vee parameetrite määramine.</p> <p>Õpilane kogub andmed uuritava vee kohta ja iseloomustab selle kvaliteeti. Kui vaja leiab meetodi vee parendamiseks.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;3;4;5;6;7.</p> <p>2. Teoreetiline planeerimine</p> <p>Õpilane planeerib vabalt valitud liigile ja vabalt valitud äriplaanile vesiviljelussüsteemi.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;3;4;5;6;7.</p> <p>3. Korralduslik teoreetiline ülesanne</p> <p>Õpilane planeerib ajasäästliku tööpäeva kalakasvatamises 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 mitmeeristav. 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 kalakasvatamises, Aleksander Maastik, Eesti Maaülikool, Tartu 2006 |

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

| | | | |
|---|---|-----|---|
| 3 | KALADE SÖÖTMINE | 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 õppilane tunneb kalade söötmise aluseid, suudab koostada kalade söötmissplaani söödaprogrammi ja sööta kalu, analüüsib oma töö tulemusi. | | |
| Õpiväljundid | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: 1. Korraldab kalade söötmist kalkuleerides söödanorme vastavalt tootja juhistele. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Koostab söödanormid, lähtudes söodatootja soovitusel, jälgides veekeskonna seisundit (temperatuur, hapnikusisaldus jt), kalade kogust jm; • Paigaldab, häälestab, jälgib ja hooldab söötjaid vastavalt vajadusele ning söötja tüübile; • Jälgib söötade säilivust, arvestades säilitustingimusi. | | |
| 2. Söödab kalu jälgides kala käitumist toitumisel. | <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab kalade söötmise aluseid, kalasöötasid ja nende koostist (toitainete ja energia kasutamine, pigmendid, ravimid jm) ning selgitab nende toimet; • Söödab kalu vastavalt juhistele. | | |
| 3. Analüüsib oma töö tulemusi mõõtes söödajõudlust. | <ul style="list-style-type: none"> • Teostab vastavalt vajadusele kalade kontrollpüüki ning püüab, loendab, kaalub ja määrab keskmise kaalu; • Hindab juurdekasvu ning analüüsib söötmise tulemuslikkust. | | |
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalade toitumine <ol style="list-style-type: none"> a. Röövkalad b. Lepiskalad 2. Kalasöödad <ol style="list-style-type: none"> a. Toitained ja energia b. Lisaained 3. Kalasööda koostisosad 4. Kalade jõudluskontroll 5. Sööturid <ol style="list-style-type: none"> a. Lintsöötur b. Pendelsöötur c. Taimeriga söötur d. Automaatsöötur 6. Söödaplaan 7. Hoiakud kalakasvatases <p>Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 1,5 EKAP</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>1. Referaat-ettekanne 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>2. Teoreetiline ülesanne Õpilane koostab söödakasutusplaani kindlaks määratud liigi koorumisest kaubakala suuruseni lähtudes söödatootjate soovitudest. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 2;3;4;5;6.</p> <p>3. Simulatsioonülesanne Õpilane sooritab simulatsioonülesande jõudluskontrolli määramisest (kaalub kala, hindab juurdekasvu ja prognoosib juurdekasvu) ja planeerib tootmise kasutades erinevaid kalakasvatustrateegiaid. 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 (söödatootja 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 | KALADE PALJUNDAMINE | 7 | H. Hiemäe, P. Päck, A. Meženin, praktikajuhendaja |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Läbitud on moodulid veeorganismide bioloogia ja sissejuhatus vesiviljelusse, kalade kasvukeskkond ja hoid ning kalade söötmine | | |
| Mooduli eesmärk | Õpetusega taotletakse, et õppilane tunneb erinevate kalaliikide paljundamismeetodeid ja paljundab kalu | | |
| Õpiväljundid | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: 1. Tunneb erinevaid paljundamismeetodeid selgitades liigiti erimeetodi sobivust. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab erinevate kalaliikide paljundamise meetodeid ja aretust. • Määrab kalade soo ja hindab suguküpsuse astet. • Kirjeldab marja ja niisa võtmist ning marja viljastamist. | | |
| 2. Inkubeerib marja jälgides marja arengut ja veekeskonda. | <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab viljastatud marja arengustaadiume. • Kasutab haudeaparaate ja hooldab neid vastavalt juhistele. • Koorutab vastsed ja õpetab need sööma. | | |
| 3. Jälgib haudemaja bioturvalisuse nõudeid, käitudes lähtuvalt ja põhjendades vajadusi. | <ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab bioturvalisuse nõudeid haudemajas (desinfektsioon, karantiin). • Rakendab bioturvalisuse nõudeid. • Töötleb profülaktiliselt marja, eemaldab surnud marja. | | |
| 4. Asustab noorkala ning jälgib ja tagab kala elujõulisuse. | <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab marja ja noorkala transportimise nõudeid. • Asustab vastsed ja maimud edasiseks kasvatamiseks. | | |
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tavad ja hoiakud kalakasvatases 2. Kalade suguline dimorfism ja selle eristamine 3. Kalade reproduktsiooniorganid 4. Kalade suguproduktid 5. Marja areng 6. Koorutamine 7. Kala arenguetapid 8. Paljunemiskäitumine 9. Kunstlik paljundamine 10. Kunstkoelmu kasutamine 11. Aretustöö 12. Haudeaparaat 13. Bioturvalisus <p>Praktilised tööd: 1-4 õpiväljundite kohta 4 EKAP</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 kuiv söödale</p> <p>Söödab vastseid elussööda ja kuiv söödaga</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>1. Praktiline ülesanne</p> <p>Õpilane valmistab ette haudeaparaadi lähtudes ette antud liigi spetsiifikast. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;9;10;12;13.</p> <p>2. Kokkuvõttev analüüs</p> <p>Õpilane analüüsib essees kolme erineva külastatud kalakasvanduse haudeseadmeid.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;6;11;12;13.</p> <p>3. Praktiline ülesanne</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>4. Referaat-ettekanne</p> <p>Õpilane koostab referaat-ettekande kindlaks määratud liigi paljunemisest looduses ja tehislkult.</p> <p>Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;12;13.</p> <p>5. Teoreetiliste teadmiste kontroll</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 | KALADE TERVISHOID | 3 | P. Päck, 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 | | |
| Õpilane: 1. Iseloomustab enamlevinud kalahaigusi ja rakendab tõrjemeetodeid. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab enamlevinud ja teatamiskohustuslikke kalahaigusi ning nende tõrjemeetodeid; • Võtab proovid (kala, vesi, sööt) uuringuteks; • Lahkab kalu ja kirjeldab nende siseorganite topograafiat; • Ravib kalahaigusi vastavalt spetsialisti poolt etteantud raviskeemile. | | |
| 2. Ennetab haigustekitajate levikut (bioturvalisus) järgides enesekontrolliplaani. | <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab haigustekitajate leviku ennetamise strateegiaid, põhjendab reeglite järgimise vajalikkust; • Iseloomustab desinfektsiooniks kasutatavaid aineid ja vahendeid ning vaksineerimise meetodeid, arvestades keskkonna- ja töötervishoiu nõudeid; • Desinfitseerib rajatised ja valmistab ette abivahendid ning seadmed vastavalt kehtivatele nõuetele. | | |
| 3. Hindab kõrvalekaldeid kalade käitumises dokumenteerides seda ettevõtte logis. | <ul style="list-style-type: none"> • Eristab kõrvalekaldeid kalade normaalsest käitumisest; • Selgitab kõrvalekalde põhjused. | | |

| | |
|--------------------------------|---|
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bioturvalisus <ol style="list-style-type: none"> a. Desoained b. Profülaktika 2. Kalade haigused <ol style="list-style-type: none"> a. Infektsioonhaigused b. Parasitaarhaigused c. Keskkonnast ja söötmisest tulenevad tervise-probleemid 3. Proovi võtmine <ol style="list-style-type: none"> a. Koeproov b. Veeproov c. Söödaproov d. Roeproov 4. Kalade lahkamine 5. Patoloogia 6. Vaktsineerimine <p>Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 1 EKAP</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>1. Praktiline ülesanne 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>2.Situatsioonülesanne Õpilane segab kokku deso-mattidele sobivad lahused, paigutab kasvandusse käte desoseadmed ja planeerib desoplaani. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1.</p> <p>3.Teoretiste teadmiste kontroll 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 | Kalakasvatuse 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, Põllumajandusministeerium 2004 |
|----------------|--|

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|--|--|---------------------|---|
| 6 | ELUSKALA KÄITLEMINE JA KALADE ESMANE TÖÖTLEMINE | 9,5 | H. Hiiemäe, P. Lulla, P. Päck, 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 | | |
| Õpilane: 1. Püüab kalu ja käitleb kalu vastavalt toimingu lõppeesmärgile säästlikult. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab püügivahendeid ja –viise, võrdleb nende erinevusi; • Püüab kala tiikidest, basseinidest või muudest mahutitest, arvestades nõudeid kalade tervisele ja toodangu | | |
| 2. Transpordib kalu ning jälgib ja tagab kala elujõulisuse. | <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab transpordivahendeid ja –viise; • Transpordib kalad, jälgib ja hindab kalade seisundit transportimisel; • Selgitab veekeskonna gaasirežiimi ning mõõdab hapnikutaset ja temperatuuri transportimisel. | | |
| 3. Sorteerib kalad ning jälgib ja tagab kala elujõulisuse. | <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab sorteerimisviise ja –tehnooloogiaid; • Sorteerib kalad suuruse, suguküpsuse, vanuserühmade või liikide järgi; • Loendab ja kaalub kalad lähtudes tootmistehnoloogiast; • Paigutab kalad ümber vastavalt vajadusele ja tehnoloogiale. | | |
| 4. Esmatöötleb kalad sorteerides need toodangu ja suuruse järgi. | <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab esmatöötlemise põhimõtteid, kirjeldab ja järgib tööohutusnõudeid kalade töötlemisel; • Koostab enesejälgimiskontrolli plaani (HACCP); • Uimastab ja surmab kalad, roogib, kogub ning utiliseerib tapajäätmed. | | |
| 5. Sorteerib valmistoodangu lähtudes ostja nõuetest. | <ul style="list-style-type: none"> • Sorteerib toodangu vastavalt suurusele ja kvaliteedile, arvestades tootegruppe; • Hindab oma tööd esmatöötlemise kvaliteedinõuetest ja toiduseaduse nõuetest lähtuvalt. | | |

| | |
|--------------------------------|---|
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalade esmatöötlemine 2. Kalapüügivahendid 3. Eluskala konteiner 4. Eluskala transport 5. Kala elukeskkonna hoid sorteerimisel ja transpordil 6. Kala sorteerimine <ol style="list-style-type: none"> a. Sorteer, greider b. Kalapump c. Eskalaator 7. Toiduhügieen ja toiduohutus 8. Loomsed jäätmed ja nende käitlemine 9. Kalade tapaeelne hoid <p>Praktilised tööd: 1-5 õpiväljundite kohta 3 EKAP</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>1. Praktiline ülesanne 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>2. Situatsioonülesanne Planeerib kalade kasvutingimused ette antud lähteandmete põhjal. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 5;6;.</p> <p>3. Teoreetiline ülesanne Koostab enesejälgimise kontrolli plaani. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...9.</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 | 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 | TEHNOLOOGILISTE SEADMETE KASUTAMINE JA HOOLDAMINE | 8 | H. Hiimäe, P. Päck, 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 | | |
| Õpilane: 1. Hooldab kalakasvatuseadmeid lähtudes juhistest ja heaperemehelikest tavadest. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Iseloomustab kalakasvatuses kasutatavaid materjale ja seadmeid; • Hooldab seadmeid ja kõrvaldab lihtsamad rikked. | | |
| 2. Valmistab lihtsamaid kalakasvatuseadmeid jälgides töölise ja kala turvalisust sealhulgas bioturvalisust. | <ul style="list-style-type: none"> • Valmistab lihtsamaid kalakasvatuses kasutatavaid töövahendeid, nt kahvad, püünised, sumbad jm vastavalt etteantud juhistele. | | |
| 3. Kasutab IT rakendusele tuginevaid juhtumis- ja kontrollsüsteeme tõlgendades ja analüüsides jooksvalt saadud infot. | <ul style="list-style-type: none"> • Selgitab IT rakendustele tuginevate süsteemide toimimist. | | |
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalakasvatuseadmete hooldus 2. Pumpade hooldus 3. Mehhaanilise filtri hooldus 4. Kalakasvatuse abivahendite valmistamine 5. Kalakasvatuse monitoorimissüsteemid 6. Sensorite hoole Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 1 EKAP | | |

| | |
|--------------------------------|--|
| 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: 1. Praktiline ülesanne Teostab vastavalt ette antud seadmele seadme desojuhisest lähtudes seadme deso. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;3;4. 2. Teoreetiline ülesanne Koostab seadmete käidu, kontrollikava. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...6. 3. Praktiline ülesanne Kalibreerib monitoorimisseadmed. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 5. |
| 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 |

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|-----------------------------|---|---------------------|---|
| 8 | ÕPITEE JA TÖÖ MUUTUVAS KESKKONNAS | 5 | E. Rõuk, E. Kadastik, E. Laurson, E. Takk, K. Vreimann |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | Õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest | | |
| Õpiväljundid | Hindamiskriteeriumid | | |

| | |
|---|---|
| <p>Õpilane: 1. Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid</p> | <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga; • sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid; • koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega. |
| <p>2. Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid; • kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda; • selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi; • kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest; • valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli; • seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused. |
| <p>3. Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas; • kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid; • kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust; • valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile; • koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks. |
| <p>4. Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes; • kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab; • kandideerimiseks vajalikud materjalid; • selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist; • selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvus keskkonnas. |

Teemad ja alateemad

ÕV1

ENESETUNDMINE JA SELLE TÄHTSUS ÕPITEE PLANEERIMISEL

1. Võimed, väärtused, oskused, isikuomadused ja käitumisviisid
2. Huvi ja hobitegevuse roll õpitee planeerimisel
3. Suhtlemis- ja koostööoskuste mõju elu-, õpi- ja töörollis

ÕPPIMISE OLEMUS JA VÕIMALUSED

1. Formaalne, mitteformaalne ja informaalne õppimine. Elukestev õpe
2. Õpingutega toimetulek. Õppimist toetavad õpikeskkonnad
3. Ajamaatriks (ajaplaneerimine)
4. Õpitava valdkonna seosed teiste valdkondadega (võtmepädevused)
5. Õppimine Eestis ja välismaal

ÕV2

MAJANDUS, SELLE OLEMUS JA TOIMIMISE MEHHAANISMID

1. Majanduse terminid, mõisted ja toimimise mehhanismid
2. Eesti majandus ja vaba ettevõtlus
3. Turg ning selle osapooled
4. Arukas rahakasutus ja oma elu planeerimine
5. Töö ja tööturg. Tööjõud majanduses
6. Ettevõtluse tähtsus ühiskonnas ja selle vormid
7. Konkurents ja koostöö
8. Valitsuse ja riigieelarve roll majanduses
9. Hinnastabiilsus, finantssüsteem ja rahapoliitika

ÕV3

1. Tööandja roll, tema õigused ja kohustused
2. Töövõtja roll, tema õigused ja kohustused
3. Riiklik töötervishoiu ja tööohutuse strateegia
4. Töökeskkonna ohutuse ja töötervishoiualane seadusandlus

| | |
|------------------------|--|
| | <p>5. Tervisekontroll, töötervishoiu- ja töökeskkonnaalased teabematerjalid 6. Riskianalüüs, tööõnnetus, käitumine tööõnnetuse korral 7. Lepingulised suhted töö tegemisel. 8. Töölepingu pooled, nende kohustused ja õigused, töökorraldus, töö ja puhkeaeg, puhkuste liigid. 9. Töö tasustamine ja sotsiaalsed tagatised</p> <p>ÕV3 ETTEVÕTLUS JA ETTEVÕTLIKKUS 1. Ettevõtlus ja selle koht ning olulisus turumajanduses 2. Ärikeskkonna osapooled ja regulatsioonid 3. Vastutustundlik ettevõtlus 4. Sotsiaalne ettevõtlus, selle olemus ja sisu 5. Turg ja turundus 6. Finantsid ettevõttes 7. Ettevõtluse algus, areng ja ka lõpetamise võimalused 8. Rahvusvaheline majandus ja majandus muutuv maailmas, muutused/arengud ettevõtluses</p> <p>ÕV4 TULEVIKUOSKUSED 1. Muutuva õpi- ja töökeskkonnaga kohanemine 2. Erinevates kultuurikeskkondades töötamine 3. Oskus kiiresti reageerida ootamatule situatsioonile ja leida lahendusi.</p> <p>PLANEERIMISE JA ENESEJUHTIMISE VIISID 1. Klassikaline ja kaasaegne lähenemine karjäärile (vertikaalne-, horisontaalne- ja kannapöördekarjäär, kaleidoskoop- ja spiraalkarjäär, piirideta karjäär, tööelu 4,0).</p> <p>TÖÖLE KANDIDEERIMINE 1. CV koostamise põhitõed 2. Kandideerimisdokumendid: avaldus, kaaskiri, motivatsioonikiri 3. Tööintervjuu</p> <p>TÖÖKESKKOND, OHUTS</p> |
| iseseisev töö 60 tundi | <p>ÕV 1. ÕPITEE PLANEERIMINE: õpiplaani koostamine (teema / eesmärgid / strateegiad / vahendid, ressursid/ hindamine / refleksioon) ÕV 2. ANALÜÜS JA KAVANDAMINE: koostab oma isikliku eelarve juhendi alusel ja analüüsib oma majanduslikke võimalusi; koostab juhendi alusel tuludeklaratsiooni A vormi; analüüsib oma majanduslikke võimalusi töötajana ja tööandjana oma eriala valdkonnas; leiab informatsiooni seadustest (tööandja õigused ja kohustused / töövõtja õigused ja kohustused / tööleping / töökorraldus / puhkus); vormistab etteantud juhendi abil oma erialast tuleneva näidistöölepingu. ÕV 3. MINIUURIMUS: koostab uurimuse kuidas ettevõtted (3-5 ettevõtte näitel) viivad ellu vastutustundliku ettevõtluse printsiipe ja analüüsib selle tulemuslikkust ettevõttes. ÕV4. MONITOOING: monitoorib õpi-, töö- ja karjääriinfot; koostab monitooringu õpitavast erialast arvestades õpi- ja karjäärivõimalusi ning lühi- ja pikaajalisi eesmärke.</p> |
| praktika | Puudub |

| | |
|--------------------------------|---|
| Õppemeetodid | Miniloeng, ajurünnak, miniuuring, vestlus, arutelu, reflekteerimine, esitlus, video analüüs, infootsing, individuaalne töö, paaristöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs. |
| Hindamine | Mitmeeristav |
| sh hindekriteeriumid | Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendumisel |
| sh hindamisülesanded | <p>ÕV1. ÕPIPLAAN Õppija esitab elektroonilises keskkonnas, Google Drive või Moodle, õpiplaani, mille koostamisel on lähtunud dokumentide vormistamise heast tavast ja mida hinnatakse kirjaliku juhendi alusel. Hinne kujuneb kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel</p> <p>ÕV2. ETTEVÕTLUSKESKKOND Õpiobjekti (ristsõna / mälumäng / kahoot vms) koostamine etteantud teemal, test, piirkonna ettevõtete ja organisatsioonide (või ainult oma valdkonna ettevõtete) kaardistamine, nende tegevusvaldkonna teada saamiseks ja ettevõtlusvormide erinevuste välja toomiseks; pankade poolt pakutavate teenuste ja teiste turul tegutsevat finantsasutuste analüüs; SWOT analüüs majanduses ja meeskonnatööna kohaliku majanduskeskkonna analüüs; töökorralduseeskirja olemus ja selle alusel töötamine; näidistöölepingu koostamine; ühe äriidee kohta visiooni, missiooni ja eesmärkide sõnastamine ning nende esitlemine; oma unistuse ettevõtte kirjeldamine (eesmärgid / võimalused / piirangud / enda roll)</p> <p>ÕV3. ETTEVÕTLUS JA ETTEVÕTLIKKUS PEST ja PESTLE analüüs meeskonnatööna ühe vaadeldava ettevõtte kohta, probleemide väljatoomine ja sõnastamine, ühe probleemi välja valimine ja lahenduste pakkumine, ajurünnak meeskonna tööna ning kuidas läbi ettevõtlikkuse või ettevõtluse saaks seda probleemi lahendada, äriideede genereerimine: ajurünnak äriideeks (äriidee arenduse da`Vinci mäng jm loovustehnikad ideede genereerimiseks), äriideede esitlus ja analüüs (teostamise võimalikkusest / mida on juba probleemi lahenduseks tehtud), ärimudeli koostamine ja esitlus oma valdkonnas meeskonnatööna, vastutustundliku ettevõtluse uurimine 3-5 ettevõtte kohta, kuidas neid printsiipe reaalselt ka ellu viiakse ettevõtetes ja meeskonna tööna analüüsi tegemine, meeskonna tööna sotsiaalse ettevõtte olemuse selgitamine ja näited 5 sotsiaalse ettevõtte kohta, mini turundusplaani koostamine loovalt ja mänguliselt, lihtsustatud finantsprognooside koostamine äriidee kohta, hinnapakumise ja arve koostamine.</p> <p>ÕV4. KARJÄÄRIPLAAN Õppija koostab ja analüüsib enda karjääriplaani, olles eelnevalt esitanud "Monitooringu". Hinne kujuneb kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel</p> <p>TÖÖKESKKONNAOHUTUS</p> |
| sh hindamismeetodid | <p>Õppeprotsessis osalemine (koostöö / algatusvõime / meeskonnatöö / julgus oma arvamuse esitamisel / erinevate võimaluste leidmine / eriarvamuste aktsepteerimine / korrektne kõnekeel), tööleht, infootsing ja selle kriitiline analüüs, esitlus, õpiobjekti koostamine, test, SWOT analüüs, individuaalsed õpiülesanded (näidistööleping, äriidee kirjeldus, unistuste ettevõtte)</p> <p>Õppeprotsessis osalemine (koostöö / algatusvõime / meeskonnatöö / julgus oma arvamuse esitamisel / erinevate võimaluste leidmine / eriarvamuste aktsepteerimine / korrektne kõnekeel), tööleht, infootsing ja selle kriitiline analüüs, esitlus, PEST ja PESTLE analüüs, ajurünnak, rühmatöö, ärimudeli koostamine</p> <p>Eneseanalüüs, esitlus, individuaalne tagasiside, mõistekaart / mõistete bingo, rollimäng, tööintervjuu simulatsioon, töökogemuse analüüs</p> |
| sh kokkuvõtva hinde kujunemine | Mooduli hinne on arvestatud kui õpilane on saavutanud kõik õpitulemused lävendi tasemel. |

Õppematerjalid

1. Haritus ja professionaalsus <https://arvamus.postimees.ee/1992139/hari-tus-ja-professionaalsus> (12.01. 2003)
2. SA Kutsekoda kodulehel <https://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2016/04/Tulevikutrendid-1.pdf>
3. OSKA raport "Töö ja oskused 2025" <https://epale.ec.europa.eu/et/resource-centre/content/too-ja-oskused-2025-0>
4. SA Kutsekoda video "Tulevikuoskused": <https://www.youtube.com/watch?v=XLTles-WrvU&t=148s> ja <https://www.youtube.com/watch?v=zEyFW6k8Wsl>
5. Video „Õppimise kolm vaala“ https://www.youtube.com/watch?v=k5O_plgF3kE
6. Archimedes kodulehega tutvumine. <http://archimedes.ee/>
7. Öpiränne Taanis <https://www.youtube.com/watch?v=L3vcCaKaZcs>
8. Kvalifikatsiooniraamistik <https://www.kutsekoda.ee/kvalifikatsiooniraamistik/>
9. Eesti kvalifikatsiooniraamistikku tutvustav videoklipp SA Kutsekoja kodulehel <https://www.kutsekoda.ee/eesti-kvalifikatsiooniraamistik-ekr-alam/>
10. Üldised kompetentsid ja kvalifikatsiooniga seonduvad terminid <https://www.tootukassa.ee/sites/tootukassa.ee/files/Uldised%20kompetentsid.pdf>
11. Kutsestandardid: https://www.kutseregister.ee/standardid/standardid_top2/
12. Euroopa keelemapp <https://europass.ee/keelepass>
13. Ettevõtlus. 4. taseme kutseõpe <https://www.opiq.ee/Kit/Details/223>
14. Ettevõtlusõppe programm Edu&Tegu <https://ettevotlusope.edu.ee/>
15. EAS koduleht <https://www.eas.ee/>
16. Tootukassa koduleht <https://www.tootukassa.ee/content/teenused/evat-taotlemine-ja-kasutamine>
17. Opiq keskkond: <https://www.opiq.ee/Packages/Details?packageKey=TeacherHighSchoolPackage>
18. Innove SA Ettevõtlus 4.tase kutseõppes: https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjlUnPmc-2ula3OdcqVStAUM
19. Rahajutud: https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjlUnPmc-2ula3OdcqVStAUM
20. Rikkaks saamise õpiku autori koduleht: <https://roosaare.com/>
21. Üks hea ja ajas vastu pidanud väärtushinnangute artikkel Peep Laja poolt: <https://peeplaja.blogspot.com/2005/11/this-i-believe.html>
22. Maksuameti koduleht: <https://www.emta.ee/et>
23. <https://www.rmp.ee/> on majandusarvestuse ja ettevõtte majandamisega seotud infoleht
24. Finantsaabits :<https://www.minuraha.ee/et/publikatsioonid/finantsaabits>
25. Finantsinspeksiooni poolt loodud leht: <https://www.minuraha.ee/>
26. Tööelu lehekülg: <https://www.tooelu.ee/>
27. Tööinspeksiooni koduleht:<https://www.ti.ee/est/avaleht/>
28. Äriidee potentsiaali hindamine, turukõlblikkuse ja realiseeritavuse hindamine "Ajujaht seminari video": <https://www.youtube.com/watch?v=PY68Oy23T4M&t=7s>
29. Ekspordi käsiraamat: <https://www.eas.ee/ekspordi-kasiraamat/>

VALIKÕPINGUD

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

| | |
|--------------------------------|--|
| 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: 1. Teoreetiliste teadmiste kontroll Määrab vähkide liike ja annab teada vähikasvatuse erisustest võrreldes lõhilaste kasvatust. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1..6 2. Praktiline ülesanne Töötleb vähke lähtudes liigispetsiifilisest töötlemis- ja kulinaaria tavadest ja nõuetest toorainet rikkumata. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 7. 3. Praktiline ülesanne 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 mitteeristav. 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 | SISEVEEKOGUDE MAJANDAMINE | 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 |
| Õpilane: 1. Tunneb veekogude majandamise bioloogilisi aluseid. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Nimetab ja kirjeldab Eestis enampüütavaid kalaliike; • Kirjeldab erinevate veekogude majandamise võimalusi. |
| 2. On teadlik erinevatest kalapüügivahenditest ja –viisidest. | <ul style="list-style-type: none"> • Nimetab erinevaid harrastuspüügi vahendeid; • Tunneb ära ja kirjeldab kutselise kalapüügivahendeid. |
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eesti kalad 2. Majandusliku tähtsusega kalad 3. Invasiivsed liigid ja nende tähtsus 4. Harrastuspüük 5. Kutseline kalapüük 6. Kalapüügivahendid Praktilised tööd: 1-2 õpiväljundite kohta 0,5 EKAP |
| iseseisev töö 19 tundi | Leiab erinevatest allikatest informatsiooni siseveekogude majandamise kohta |
| praktika | Puudub |
| Õppemeetodid | Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö |
| Hindamine | Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanded: 1. Teoreetiliste teadmiste kontroll Invasiivsete liikide mõju ümbritsevale loodusele ja selle tähtsus kalakasvatusega seoses demonstreerimine. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...6;. 2. Teoreetiliste teadmiste kontroll Tutvustab Eestis enimpüütavaid kalaliike. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1;2;4;5;6;. |
| 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 | BIOENERGEETIKA ALUSED | 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 | | |
| Õpilane: 1. Selgitab biogaasi tootmise ja kasutamise üldpõhimõtteid. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Selgitab biogaasi tootmise protsessi põhimõtteid; • Arvutab biogaasi tootmise mahtusid etteantud toorainest lähtuvalt. | | |
| Teemad, alateemad | 1. Aineringed 2. Rohemass 3. Sõnniku utiliseerimine 4. Biogaas 5. Biogaasi väärindamine 6. Biogaasi tootmisjääkide väärindamine Praktilised tööd: 1-2 õpiväljundite kohta 0,5 EKAP | | |
| 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: 1. Teoreetiliste teadmiste kontroll: Mõistekaardi "Biogaasijaama tootmisega seotud mõisted" Mõistekaart on koostatud selgelt, loogiliselt ning selles esitatud mõisted on täpsed ka korrektsed. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...6. | | |
| 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 | Kirjalik töö, suuline vestlus | | |

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

| | |
|--------------------------------|--|
| Hindamine | <p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanded: 1.Teoreetiline-praktiline teadmiste kontroll Demonstreerib akvaariumite veepuhastussüsteemide tundmist ja ilutiikide biotoobi hoidu. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 3;4;5;6. 2.Teoreetiliste teadmiste kontroll Tutvustab erinevate kalaliikide kokku sobimist ühes kunstlikus ökotoobis 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, Põllumajandusministeerium 2004 |

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

| | |
|---|---|
| 3. Koostab riskianalüüsi, hinnates riske ning nende ohjamise abinõusid | <ul style="list-style-type: none"> • Koostab riskianalüüsi arvestades töökeskkonna ohutegureid (füüsikalised, keemilised, bioloogilised, füsioloogilised) ning nende mõju tervisele; • Kirjeldab riskide hindamise meetodeid ning nende ohjamiseks kasutatavaid abinõusid (tule- ja elektriõhutus ettevõttes, ergonoomika jm). |
| 4. Kirjeldab esmaabi olemust ja annab esmaabi | <ul style="list-style-type: none"> • Hindab kannatanu seisundit ja otsustab järgneva tegevuse; • Elustab kannatanu vastavalt situatsioonile; • Peatab verejooksu ja kutsub vajadusel kiirabi; • Selgitab haavade tekke põhjused ning seob haavad; • Iseloomustab traumasid ja luumurde ning nendega seonduvaid ohte. Fikseerib luumurru ja kutsub kiirabi; • Hindab füüsikaliste ja keemiliste traumade ulatust ning raskusastet. Võimalusel annab esmaabi. |
| Teemad, alateemad | <p>Töökeskkonna ohutus 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. Õnnetusohu. Tööõnnetus ja kutsehaigestumine. Tööandja ja töötaja vastutus</p> <p>Esmaabi Tegutsemine õnnetuskohal, elustamine, verejooksu peatamine, šokis kannatanu abistamine, esmaabi haavade, luumurdude, liigesevigastuste korral, sidumine esmaabi äkkhaigestumiste korral</p> <p>Praktilised tööd: 1-4 õpiväljundite kohta 1 EKAP</p> |
| 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. Töökeskonna käsiraamat http://www.ti.ee/ott/raraamat.pdf Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060 Töölepingu seadus. https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030 http://www.toelu.ee |

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|---|---|---------------------|----------|
| 6 | RAAMATUPIDAMINE | 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 | | |
| Õpilane: 1. Koostab arvestuse algdokumente | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Koostab nõuetele vastavaid algdokumente; • Kirjeldab dokumentide säilitamise vajadust ettevõttes. | | |
| 2. Teostab varude inventeerimist. | <ul style="list-style-type: none"> • Koostab varude inventeerimise algdokumente; • Kirjeldab varude inventeerimist ettevõttes. | | |
| 3. Teostab töötasu arvestust. | <ul style="list-style-type: none"> • Koostab töötasu arvestuse algdokumente; • Arvestab bruto- ja netotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist. | | |
| 4. Seostab finants-aruandeid. | <ul style="list-style-type: none"> • Koostab etteantud andmete alusel finantsaruannete prognoosi. | | |

| | |
|--------------------------------|--|
| 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 |
|-----------------------------|--|---------------------|-----------|
| 7 | MATERJALID KALAKASVANDUSES | 3 | H. Hiimäe |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Läbitud on moodul veeorganismide bioloogia ja sissejuhatuse vesiviljelusse | | |
| Mooduli eesmärk | Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb erinevaid levinud ehitusmaterjale kalakasvanduses, teab materjalide omadusi ja võimalike parandusviise. | | |
| Õpiväljundid | Hindamiskriteeriumid | | |

| | |
|--|--|
| Õpilane: 1. Oskab nimetada ja eristada erinevaid betoonisegusid, metalle, plaste ja mastikseid. | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab ja võrdleb erinevaid metalle ja sulameid; • Kirjeldab ja võrdleb erinevaid plaste; • Kirjeldab ja võrdleb erinevaid mastikseid. |
| 2. Kirjeldab kalakasvatuses kasutatavaid metalle ja nende töötlusviise. | <ul style="list-style-type: none"> • Tunneb metalle ja nende sulameid ja teeb neil vahet; • Kirjeldab metallide keevitusviise. |
| 3. Kirjeldab kalakasvatuses kasutatavaid plaste ja nende töötlusviise. | <ul style="list-style-type: none"> • Tunneb plaste ja teeb neil omaduste järgi vahet; • Kirjeldab plastide keevitus- ja tootmisviise. |
| 4. Kirjeldab kalakasvatuses kasutatavaid betoonisegusid ja erinevaid ehitusviise. | <ul style="list-style-type: none"> • Tunneb betoonisegusid ja nende sobivust erinevate vesiehitiste jaoks; • Kirjeldab vesiehitiste erinevaid tootmisviise; • Kirjeldab armeeringu olulisust ja erinevaid tüüpe. |
| 5. Kirjeldab kalakasvatuses kasutatava ehituskeemia omadusi ja rakendusi. | <ul style="list-style-type: none"> • Tunneb mastikseid ja teeb neil omaduste järgi vahet; • Tunneb mastiksiste kasutuseripärasid; • Tunneb vaikusid ja nende kasutuseripärasid; • Kirjeldab betooni omadusi parandavaid vaike ja värve. |
| Teemad, alateemad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vesiehitised 2. Tehnilised joonised <ol style="list-style-type: none"> a. Tingmärgid b. Mõõtkava c. Infotahvel 3. Metallid 4. Metallikeevitus 5. Plastid 6. Plastisulatus ja keevitus 7. Vaigud 8. Värvid, lakid ja vaigud 9. Betoon <ol style="list-style-type: none"> a. Raketised b. Armeering <p>Praktilised tööd: 1-5 õpiväljundite kohta 1 EKAP</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.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <p>1. Tehniline joonis ja selle mõistmine. Õpilane kogub andmed ja koostab tehnilise joonise vastavalt püstitatud ülesandele. Hindamisülesandega saab hinnata õpilase teadmisi teemadest 1...9.</p> <p>2. Teoreetiline planeerimine 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 |
|--|---|---------------------|----------|
| 8 | MAJANDUSÕPETUS | 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 | | |
| Õpilane: 1. Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist. | <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selgitab nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust. • Loetleb Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse. | | |
| 2. Mõtestab valdkonna ettevõtluskeskkonnas | <ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab ettevõtluskeskkonda Eestis kutsealal. • Võrdleb lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast enda võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana. • Tutvustab ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda. | | |

| | |
|--------------------------------|---|
| 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 mitmeeristav. 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 | ERIALANE VÕÕRKEEL | 3 | E. Pener |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |
| Mooduli eesmärk | Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime tööga seonduvates praktilistes keelekasutussituatsioonides | | |
| Õpiväljundid | Hindamiskriteeriumid | | |
| Õpilane: 1. Suhtleb kliendiga erinevates töösituatsioonides | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Suhtleb viisakalt võõrkeeles • Suhtleb võõrkeeles kutsealal erinevates töösituatsioonides. | | |

| | |
|---|--|
| 2. Leiab kutsealast võõrkeelset teavet Internetist või teistest teabeallikatest ja tõlgib eesti keelde | <ul style="list-style-type: none"> Hindab kriitiliselt leitud kutsealast võõrkeelset teavet oma pädevuse piires, analüüsib ja vajadusel rakendab praktikas. |
| 3. Valdab erialast terminoloogiat ja tavaväljendeid. | <ul style="list-style-type: none"> Valdab erialast terminoloogiat ja tavaväljendeid. |
| Teemad, alateemad | Klientidega suhtlemine Küsimused, vastused Telefonivestlus Erialane terminoloogia Praktilised tööd: 1-3 õpiväljundite kohta 1,5 EKAP |
| 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, grupidöö, 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 |

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------|----------|
| 10 | SUHTLEMISE ALUSED | 1 | P. Päkk |
| Nõuded mooduli alustamiseks | Puuduvad | | |

| | |
|--|---|
| Mooduli eesmärk | Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab koostööd toetava suhtlusruumi loomise eelduseid, et rakendada vajalikke kommunikatiivseid oskuseid töökeskkonnas |
| Õpiväljundid | Hindamiskriteeriumid |
| Õpilane: 1. Loob suhtlemist toetava keskkonna | Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Mõistab ja mõtestab end suhtlejana; • loob suhtlemist toetava keskkonna; • väljendab ennast suhtlussituatsioonides selgelt ja arusaadavalt; • kasutab suhtlemises erinevaid strateegiaid. |
| 2. Lahendab töökeskkonnas konfliktsituatsioone. | <ul style="list-style-type: none"> • Analüüsib konfliktsituatsiooni suhtlustasanditest lähtuvalt; • rakendab erinevaid suhtluspädevusi erinevates situatsioonides ja lahendab konflikte; • kasutab konfliktsituatsioonides mina-sõnumeid ja aktiivset kuulamist; • lahendab konflikte vägivaldatu suhtlemise printsiipide alusel. |
| Teemad, alateemad | SUHTLEMINE 1. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine 2. Erinevad suhtlustasandid 3. Kuulamisoskus 4. Meeskonnatöö põhimõtted 5. Jõustamine KONFLIKTIDE LAHENDAMINE 1. Konfliktid ning nende tekkepõhjused. Enesejuhtimine 2. Suhtlustõkked 3. Ennast kehtestav käitumine 4. Vägivaldatu suhtlemine |
| iseseisev töö 14 tundi | SUHTLUSSITUATSIOON lahendab iseseisvalt juhendi alusel suhtlussituatsioone KONFLIKTSITUATSIOON lahendab iseseisvalt juhendi alusel konfliktsituatsioone |
| Õppemeetodid | Kontaktõpe, loeng, vestlus, praktiline töö, arutelu ja analüüsimine. |
| Hindamine | Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist JUHTUMIANALÜÜS etteantud suhtlussituatsioonide analüüs, reaalsete käitumissituatsioonide märkamine ja nende analüüs, ennast kehtestava käitumise kasutamine. KONFLIKTSITUATSIOONI LAHENDAMINE – konkreetse konfliktsituatsiooni lahendamine vägivaldatu suhtlemise printsiipidel. |
| sh hindekriteeriumid | Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendumisel |
| 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 | Miniloeng, rühmatöö, vestlus, eneseanalüüs, rollimäng, juhtumianalüüs Minloeng, praktiliste ülesannete lahendamine, iseseisev töö, rühmatöö, analüüs |
| Õppematerjalid | Innove Suhtlemise alused lihtsas keeles Koostaja: Sirje Schumann http://arhmus.tlu.ee/tlibrary/f/text/18/Suhtlemise_alused_lihtne_keel_2d-kutseharidus_114818.pdf Eric Berne Suhtlemismängud Marshall B. Rosenberg Vägivallatu suhtlemine Kuidas arendada suhtlemisoskuseid https://www.youtube.com/watch?v=MuyxY2J8gSM |