

Vorm B



**RÄPINA
AIANDUSKOO**
nutikas looduslähedane elu

Kinnitatud direktori 16.06.2016
käskkirjaga nr 6.2-1/82

Räpina Aianduskooli „**Keskkonnakaitse ja loodushoiu täienduskoolitus konsulentidele**“ õppekava

Õppekava maht: 100 akadeemilist tundi (4500 min)

Juhend vormi täitmiseks:

Hallidel väljadel on õppekava kohustuslikud komponendid, mis reeglina ei peaks olema pakkuja poolt muudetavad.

Juhul, kui pakkuja ikkagi soovib teha muudatusi nendes komponentides, tuleb tal pakkumuses esitada muudatuste põhjendused, eraldi iga muudetava komponendi kohta.

Kollastel väljadel on õppekava komponendid, mida pakkuja võib soovi korral täiendada, kuid see pole kohustuslik.

Valgetel väljadel on õppekava komponendid, mille määrab ja mida kirjeldab pakkuja. Pakkumuse üheks kvalifitseerumistingimuseks on, et kõik valged väljad peavad olema täidetud.

Õppekava üldiseloostus

| | |
|----------------------------------|---|
| 1. Õppekava nimetus | Keskkonnakaitse ja loodushoiu täienduskoolitus konsulentidele |
| 2. Õppekavarühm (ISCED97) | 422 Keskkonnateadused |
| 3. Õppekava lähtealused | Kutsestandardist lähtumine Koolitus lähtub kutsestandardi Konsulent, tase 6 spetsialiseerumisest Keskkonnakaitse ja loodushoid. Rakenduslikkus Õppekava on suunatud eelkõige praktikas kasutatavate teadmiste omandamiseks. Täienduskoolituse eesmärk ei ole anda baasteadmisi, vaid kõigi teemade puhul on põhirõhk uuemate teadussaavutuste, parimate praktikate ja õigusaktide muudatuste tutvustamisel. Rõhuasetus peab olema praktilistel teadmistel, mis on vajalikud igapäevases nõustamistöös. <i>Koolitusasutus võib täiendada</i> |
| 4. Õppekava üldeesmärk | Täienduskoolituse õppekava peamine eesmärk on süvendada ja laiendada konsulentide keskkonnaalaseid teadmisi, tutvustada |

| | |
|-------------------------------|--|
| | <p>uuemaid teadussaavutusi, parimaid praktikaid ja õigusaktide muudatusi ning anda igapäevases nõustamistöös vajalikke praktilisi teadmisi.</p> <p>Õppekava on jagatud teemapõhisteks mooduliteks (6):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keskkonnaõigus ja toetustega seotud keskkonnanõuded; 2. Keskkonnasäästlik majandamine, elurikkus ja mahepõllumajandus; 3. Põllumajandus ja veekaitse; 4. Põllumajandus ja jäätmekäitlus; 5. Põllumajandus ja mullakaitse; 6. Põllumajandus ja välisõhu kaitse, kliimamuutused. |
| <p>5. Õpiväljundid</p> | <p>Koolituse edukalt läbinud konsulent või nõustaja teab keskkonna ja loodushoiu temaatikaga seotud kutseala ja spetsialiseerumisega seotud õigusaktide nõudeid, on kursis muudatuste, uuenduste ja uute teadmiste ning võimalustega (sh erinevad e-lahendused) ning oskab pakkuda kliendi olukorrast lähtuvaid praktilisi nõuandeid.</p> <p>5.1. Esimese mooduli läbinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tunneb Eesti keskkonna- ja looduskaitse korraldust ning keskkonna- ja looduskaitsevaldkonna asutuste töökorraldust; ▪ oskab kasutada keskkonna- ja looduskaitse valdkonna andmebaase ja infosüsteeme (keskkonnaregister, Maa-ameti kaardirakendused, Keskkonnaagentuuri e-teenused); ▪ tunneb olulisemaid siseriiklikke õigusakte (looduskaitse seadus, veeseadus, tööstusheite seadus, välisõhu kaitse seadus ja asjakohased olulisemad määrused) ja on kursis nende muudatustega; ▪ tunneb nõuetele vastavuse ja rohestamise nõudeid; ▪ tunneb keskkonnakaitsele suunatud toetuste põhinõudeid. <p>5.2. Teise mooduli läbinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tunneb mahepõllumajanduse üldpõhimõtteid ning mahepõllumajandusliku taime- ja loomakasvatuse peamisi nõudeid; ▪ mõistab põllumajanduse ja elurikkuse vahelisi põhiseoseid, sh agrokeemia mõju elurikkusele; ▪ tunneb poollooduslike koosluste põhitüüpe, nende väärtusi ja üldisi majandamisepõhimõtteid; <p>5.3. Kolmanda ja neljanda mooduli läbinu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mõistab põllumajanduse mõju veekogudele ja põhjaveele ning oskab põhjavee kaitstuse kohta teavet leida; ▪ tunneb nitraaditundliku alaga seotud nõudeid ja määratlust ning oskab ala piiride väljaselgitamiseks kasutada kaardirakendusi (Põllumajanduse Registre ja Informatsiooni Amet, Maa-amet); ▪ tunneb vee kaitsega seotud õigusaktide põhinõudeid (sõnniku, silo, väetiste, taimekaitsevahendite ja naftasaaduste käitlemine) ja on kursis nende muudatustega; ▪ oskab anda soovitusi põllumajandusliku haju- ja punktrestuse vähendamiseks; |

| | |
|-------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ tunneb toiteelementide bilansi arvutamise põhimõtteid; ▪ oskab arvutada sõnnikuhoidla mahtu ja sõnniku toitainete sisaldust; ▪ tunneb jäätmekäitlust puudutavate õigusaktide põhinõudeid (sh põllumajandusplasti ja reoveesete käitlemine, loomsete jäätmete ning ohtlike jäätmete käitlemine) ja on kursis nende muudatustega; |
| | <p>5.4. Viienda mooduli läbinu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mõistab põllumajandusliku tegevuse ja mullastiku vahelisi põhiseoseid; ▪ oskab anda soovitusi mulla jätkusuutliku kasutamise tagamiseks, sh vee- ja tuuleerosiooni takistamiseks ning turvasmuldade kaitseks; ▪ |
| | <p>5.5. Kuuenda mooduli läbinu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tunneb põllumajandusliku tegevuse ja õhu kvaliteedi vahelisi põhiseoseid; ▪ tunneb välisõhu kaitset puudutavate õigusaktide põhinõudeid ja on kursis nende muudatustega; ▪ tunneb heitmete (CO₂, CH₄, NH₃) arvutamise üldpõhimõtteid; ▪ oskab anda soovitusi kliimamuutusi põhjustavate mõjude leevendamiseks. ▪ |
| <p>6. Sihtgrupp</p> | <p>Õppekava koostamisel on eeldatud, et koolitusel osalejatel on kutse- või kõrghariduse tasemel teadmised põllu- või maamajanduse (või loodusteaduste) valdkonnast ning konsulendi kutsetunnistus või täidetud eeltingimused konsulendi kutse saamiseks. Samuti eeldatakse, et koolitusel osalejatel on keskkonnakaitse- ja loodushoiualased baastadmised (osalemine mõnel keskkonnakaitse ja loodushoiu teemasid käsitleval koolitusel või kursusel).</p> |
| <p>7. Õppemeetodid</p> | <p>Interaktiivsed täiskasvanute koolituse meetodid</p> <p><i>Koolitusasutuse loetelu</i></p> <p>Koolitus on õppemeetodite kasutuselt mitmekesine, kus kasutatakse nii sõnalisi, näitlikke, audiovisuaalseid kui ka praktilisi tänapäevaseid õppemeetodeid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sõnalised meetodid:</i> Loeng, vestlus, küsimused-vastused, grupiarutelud, analüüs, juhendamine jne. • <i>Näitlikud meetodid:</i> Demonstratsioon, illustratsioon, piltide, tabelite, videote näitamine. • <i>Audiovisuaalsed meetodid:</i> näit. esitlus, õppevideo vaatamine • <i>Praktilised meetodid:</i> Internetipõhiste andmebaaside ja kaardirakenduste kasutamine, väliõppepäevad, põllumajandusettevõtte külastus, ülesanded, grupitööd, kodutööd, analüüsimine, seoste leidmine jne. Kirjalik ülesannete lahendamine. |

| | |
|---|---|
| 8. Koolitajad ja nende kvalifikatsioon | <p>Koolitajatel peab olema kõrgharidus ja vähemalt kolmeaastane töökogemus vastava mooduli teemal (vastaval erialal töötamine, osalemine lektorina koolitustel või teadusprojektides).</p> <p>Poollooduslike koosluste väliõppel peab koolitajana olema kaasatud poollooduslike koosluste erialaspetsialist. Põllumajandusettevõtete külastustel peab koolitajana osalema Keskkonnainspeksiooni esindaja.</p> <p>Kõikide moodulite koolitusele on soovitatav kaasata Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti, Põllumajandusameti, Keskkonnainspeksiooni, Keskkonnaameti ning Maaeluministeriumi ja Keskkonnaministeriumi spetsialiste.</p> <p>Igal koolituspäeval peab osalema koolituse korraldaja esindaja, kellel peab olema keskkonnaalaste projektide ja koolituste läbiviimise kogemus.</p> |
| | <i>Koolitusasutuse koolitajate kvalifikatsiooni ja kogemuse kirjeldus, nimed</i> |

Õppejõudude kvalifikatsioon ja kogemuse kirjeldus

| Nr. | Nimi | Kvalifikatsioon | Kogemus |
|-----|---------------|---|---|
| 1 | Tarmo Evestus | 1988 – 1992 Tartu Ülikooli bioloogia-geograafia teaduskond bioloogia erialal. | 2011 – ... Keskkonnaamet, looduskaitse bioloog (osaliselt) Keskkonnaameti poolt korraldatud poollooduslike koosluste hooldamise koolitused taotlejatele 2008 – ... Räpina Aianduskool, keskkonnaõpetuse õpetaja (osaliselt) 2008 – ... loengud Räpina Aianduskool keskkonnakaitse õpilastele keskkonnamojude hindamisest, keskkonnaseirest, maastike hooldusest, ökoloogiast, bioloogilisest mitmekesisusest, looduskaitse põhimõtetest, säästvast arengust (sh põllumajandusest tulenevad keskkonnaprobleemid |
| 2 | Rein Kalle | 2001-2005 Eesti Põllumajandusülikool loodusteaduse magister (M.Sc) | 2009 Keskkonnaamet, Põlva-Valga-Võru regiooni keskkonnakasutuse juhtivspetsialist |
| 3 | Katrin Rannik | 1992 – 1993 Eesti Põllumajandusülikool Loomakasvatusteaduste magister | 2007 kuni Maaeluministerium, põllumajanduskeskkonna büroo juhataja, tänaseni Büroo peamised tööülesanded on Eesti maaelu arengukavade keskkonnameetmete väljatöötamine ja rakendamine ning nõuetele vastavus, samuti põllumajandusega seotud keskkonnateemad. Toetuste tingimuste infopäevade korraldamine konsulentidele ja põllumajandustootjatele. |
| 4 | Reno Paju | 2014 Tallinna Majanduskool, Õigusteenistus (rakenduskõrgharidus) | 2008 – 2015 Maaeluministerium, Põllumajandusturu korraldamise osakonna taimekasvatussaaduste büroo peaspetsialist 2016 - ... Maaeluministerium, Põllumajandusturu korraldamise osakonna põllumajanduse otsetoetuste büroo juhataja |
| 5 | Margus Ess | 1996 – 2000 Eesti Maaülikool – agronoomia | Alates 01.01. 2014 Väljaotsa OÜ – agronoom (mahetootmine) |

| | | | |
|----|-------------------|---|--|
| | | <p>OSALEMINE TEADUS-PROJEKTIDES: 01.05.2011 – 30.04.2014 Mahetootmise efektiivsuse tõstmine, jätkusuutlikkuse suurendamine ja mahetingimustes toodetud toiduvilja kvaliteedi parandamine. 01.01.2016 – 31.12.2019 Kvaliteetse maheseemne tootmine, efektiivne mahetootmine ja viljakas muld</p> | <p>Alates 2015 lepinguline töö maheviljeluse õpetajana Järvamaa Kutsehariduskeskus ja Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskool</p> |
| 6 | Aigar Suurmaa | <p>1973 Omistatud teaduslik kraad – põllumajandus-kandidaat, töö teema: Eesti punast ja eesti mustakirjut tõugu veiste ristamine šaroleega. 1990 Omistatud vanemteaduri teaduslik kutse.</p> | <p>1969 -2001 Eesti Põllumajandusülikoolis noorenteadur, vanemteadur aretuskeskuse juhataja, sektorijuhataja 2010-2014 Eesti Konsulentide Ühingu juhataja.</p> |
| 7 | Enn Kulp | | |
| 8 | Eneli Viik | <p>2006-2012Filosoofiadoktori kraad põllumajanduse õppekava entomoloogia erialal Eesti Maaülikool Väitekiri teemal „Väetamise ja pestitsiidide kasutamise mõju mesilaselaadsetele (Apoidea) suvirapsil“ („The impact of spring oilseed rape fertilization and pesticide application on bees (Apoidea)“)</p> | <p>Peamised tööülesanded on Eesti maaelu arengukava keskkonnaga seotud toetuste elurikkuse seire koordineerimine (hindamaks toetuste mõju elurikkusele) ning Natura 2000 põllumajandusmaa ja Natura 2000 erametsamaa toetuse hindamine.</p> |
| 9 | Karl Kupits | <p>2007 MSc Keskkonnakaitse Euroülikool GIS rakendused, müra mudeldus, õhusaaste mudeldus, keskkonnamõju hindamise litsents nr KMH0105</p> | <p>2015 Ülevaate koostamine vesikondade veemajanduskavade meetmeprogrammide rakendamise tegevuskavade elluviimisest ajavahemikul 2014 IV kvartal – 2015 III kvartal. Ülevaade põllumajandusettevõtete keskkonnakomplekslubade vastavusest seadusele. Vastutav täitja.</p> |
| 10 | Kristjan Piirimäe | <p>Doktorikraad, TTÜ 2007 Soome lahe reostuse modelleerimine</p> | <p>TTÜ keskkonnatehnika instituut, lektor, 2016 TTÜ keskkonnatehnika teadur, teadur, 2001 – 2016 Eestimaa Looduse Fond, ekspert, 2008 – Õppetöö ülikoolis: Keskkonnamõju hindamine ja audit, rahvusvaheline magistrkursus. Maht: 4EAP. Ca 20 tudengit aastas Aine: Keskkonnameetmete ökonoomika. Maht: 3EAP. Ca 10 tudengit aastas Aine: Ökoinnovatsioon (<i>ecodesign</i>, rahvusvaheline magistrkursus). Maht: 6EAP. Ca 35 tudengit aastas Üliõpilaste tagasiside 2013 – 2015 üldine keskmine hinne: 4,28.</p> |

| | | | |
|----|-------------------|---|--|
| 11 | Mait Kriipsalu | Doktorikraad, 2006, Biological treatment of oily sludge and sediments, Chalmers University of Technology, Rootsi | 01.09.2013– 31.08.2018 Eesti Maaülikool, veekaitse korraline professor (0,50) 2012–2013 Eesti Maaülikool, Dotsent (0,50) |
| 12 | Priit Penu | 1996-2001 EPMÜ Mullateaduse ja agrokeemia instituut-doktorantuur põllumajandusmagister mullateaduse alal (juhendaja prof. Raimo Kõlli) „Agroökosüsteemidest pärineva orgaanilise aine voog mulda“ TEADUSTÖÖ PÕHISUUNAD Mullateadus: eesti muldade omadused, põllumuldade seire, muldade kasutussobivus, mulla orgaaniline aine ja toiteelementide sisaldus ja muutused, väetustarbekaardid | 2004 Põllumajandusuuringute Keskus-mullaseire büroo juhataja |
| 13 | Liina Edesi | Doktorikraad, 2015, (juh) Malle Järvan; Enn Lauringson, The influence of cultivation methods on soil microbial community composition and activity (Erinevate viljelusviiside mõju mikroobide koosseisule ja aktiivsusele mullas), Eesti Maaülikool. | 01.01.2016–... Eesti Taimekasvatuse Instituut, Vanemteadur (1,00) 2013–31.12.2015 Eesti Taimekasvatuse Instituut, Teadur (1,00) |
| 14 | Jaak Jaagus | Geograafiakandidaat, väitekirj "Meteoroloogiliste väljade ajalis-ruumiline muutlikkus ja selle mõju odra saagikuse kujunemisele Eesti NSV territooriumil" kaitstud 1989. aastal Leningradi Hüdro-meteoroloogia Instituudis. Aastast 2008 TÜ Ökoloogia ja Maateaduste Instituudi geograafia osakonna klimatoloogia professor, alates 2012 geograafia osakonna juhataja. | Eesti Teadusfondi bio-geo-teaduste ekspertkomisjoni liige (2003-2006) ja bio- ja keskkonnateaduste ekspertkomisjoni liige (2009–2011). TÜ Ökoloogia ja Maateaduste Instituudi teadusnõukogu liige alates 2008, TÜ loodus- ja tehnoloogiateaduskonna nõukogu liige (2010–2015). |
| 15 | Ain Kallis | Doktorikraad, 1974, (juh) Päikesekiirguse mõju taimkatte produktiivsusele ja kasvule erinevatel geograafilistel laiustel, | 2015–... Keskkonnaagentuur, peaspetsialist (0,50) 2007–... Tallinna Tehnikaülikool, TTÜ Meresüsteemide Instituut, Dotsent (0,50) |
| 16 | Mare Korts-Lindus | EPA, õpetatud agronoom 1981 | Põllumajandusameti Põlvamaa osakonna spetsialist, tuulekaer ja mahepõllumajandus. Esinenud lektorina igal aastal maakondlikel põllumeeste info ja õppepäevadel. |
| 17 | Milvi Aun | 1975 Tartu Riiklik Ülikool, Bioloogia-Geograafia teaduskond, geograafia osakond, geograaf | 2009-....Keskkonnaamet, keskkonnaosakond, veemajanduse koordinaator Tööülesanneteks veemajanduskavade meetmeprogrammide rakendamise koordineerimine, sh vastavate tegevuskavade koostamine ja rakendamise |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | aruandlus; põllumajandusliku tegevusega seonduvate veekaitseliste küsimuste koordineerimine, sh nitraaditundliku ala valitsemine 2000-2009 Keskkonnaministeerium, Järvamaa Keskkonnateenistus, veemajanduse koordinaator |
|--|--|--|--|

Õppekava ülesehitus

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------|
| 9. Üldteave | Õppekava koosneb kuuest moodulist. Moodulid sisaldavad praktilisi ja iseseisvaid ülesandeid ning väliõppeid. Koolitusprogrammi erinevad moodulid on integreeritud, kuid eelmise mooduli läbimine ei ole eelduseks järgmises moodulis osalemiseks. Moodulid koosnevad ühe- või kahepäevastest koolitusperioodidest ning võivad sisaldada õpet õpiringi vormis. | | |
| 10. Õppe sisu: peateemad, maht | Õppe kogumaht on 100 akadeemilist tundi, millest 70 akadeemilist tundi on auditoorset õpet ja 30 akadeemilist tundi on praktiline või iseseisev õppetöö. Õppekava koostamisel on arvestatud praktiliste tegevuste (s.h. väliõpe ja iseseisvad kodutööd) osatähtsust kogemuste omandamisel. Koolituse raames toimub väliõpe kolmel päeval, kus külastatakse poollooduslikke kooslusi, kahte põllumajandusettevõtet, tehismärgala, reoveepuhastit ja jäätmekäitlusettevõtet. Väliõppepäevadel saavad kõik osalejad individuaalse ülesande, millest päeva lõpus tehakse kokkuvõtte ja mis tuleb osalejal ka hiljem vormistada oma õpimapi tarvis. Õppekäigud vajavad aega ja need ei mahu kuidagi etteantud 69 h raamidesse. Kodutööd on auditoorses õppes saadud teadmiste praktikasse rakendamine oma kogemuste kaudu, mis samas kinnistab õppes omandatud. Seega leiame, et praktilised ülesanded (õppekäigud ja praktilised kodutööd) on praktiliste kogemuste omandamiseks väga vajalikud ja neid ei ole võimalik läbi viia väiksemas mahus (antud õppekava järgi 30h) ning ei saa paigutada auditoorse õppe hulka. | | |
| <i>Koolitusasutus võib pakkuda õppe ja/või selle osade mahu muutust kuni 10% ulatuses, põhjendades selle vajadust</i> | | | |
| Peateemad | | Õppe maht akadeemilistes tundides | |
| | | audi-toorne | praktiline või iseseisev |
| 1. moodul: Keskkonnaõigus ja toetustega seotud keskkonnanõuded 12 akad. tundi auditoorset õpet ja 4h praktil. (kodutöö) õpet | | | |
| <u>Keskkonnakaitse, looduskaitse ja keskkonnaõigus</u> | | 6,56h | 2,78h |

| | | | |
|--|--|-------|-------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ keskkonnakaitse kujunemine ja põhimõtted (sh keskkonnaetika), peamised rahvusvahelised ja siseriiklikud õigusaktid (sh veepoliitika raamdirektiiv, loodus- ja linnudirektiiv, ohtlike ainete direktiiv, reostuse kompleksse vältimise ja kontrolli direktiiv, nitraadidirektiiv; veeseadus, looduskaitseadus, tööstusheite seadus, jäätmeseadus, välisõhu kaitse seadus ja asjakohased määrused); ▪ keskkonna- ja looduskaitse korraldus ning areng Eestis, sh kaitsealade võrgustik; ▪ asjakohased andmebaasid ja nende praktiline kasutamine (keskkonnaregister, Maa-ameti kaardirakendused, Keskkonnaagentuuri e-teenused); ▪ keskkonnamõjude hindamine, saastetasud, keskkonnaprobleemid. | | |
| | <p><u>Toetustega seotud keskkonnanõuded põllumajandustootjatele</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nõuetele vastavus (kohustuslikud majandamisnõuded ning maa heas põllumajandus- ja keskkonnaseisundis hoidmise nõuded); ▪ otsetoetused (rohestamine ehk kliimat ja keskkonda säästvad põllumajandustavad); ▪ „Eesti maaelu arengukava 2014–2020“ toetused: põllumajanduslik keskkonnatoetus, mahepõllumajandus jmt. | 2,67h | - |
| | <p><u>1. moodul</u> sisaldab praktilist tööd keskkonna- ja looduskaitse andmebaaside ja kaardirakenduste kasutamisel: konkreetse ettevõtte näitel teabe (sh keskkonnavalasid kitsendused) leidmine keskkonnaregistrist ja Maa-ameti kaardirakendusest. Vajaduse korral võib praktiline töö toimuda iseseisva kodutööna.</p> | - | 4h (kodutöö nr. 1 ja 2) |
| | <p>2. moodul: Keskkonnasäästlik majandamine, elurikkus ja mahepõllumajandus kokku 32 akad. tundi auditoorset õpet. Praktika 10h (6h väliõpe ja kodutööd nr. 3;4)</p> | | |
| | <p><u>Keskkonnasäästlik majandamine ja mahepõllumajandus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mahepõllumajanduslik taimekasvatuse: | 9,67h | 4,33h |

| | | | |
|--|---|--------|-------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - seadusest tulenevad mahepõllumajandusliku taimekasvatuse nõuded; - mahepõllumajanduses lubatud väetised ja taimekaitsevahendid; - külvikord, väetamine, umbrohu- ja kahjuritõrje; <ul style="list-style-type: none"> ▪ mahepõllumajanduslik loomakasvatus: - seadusest tulenevad mahepõllumajandusliku loomakasvatuse nõuded; - pidamistingimused loomakasvatushoonetes ja -rajatistes ning loomade pidamiseks piiritletud alal, tervishoid (haiguste ennetamine ja ravi), karjatamine, söötmine ja söödad, loomade juurdetoomine ettevõttesse; <ul style="list-style-type: none"> ▪ ökoloogilised tehnoloogiad: - ökoloogiline ehitus ja ehitusmaterjalid; - reoveepuhastussüsteemid; - ökoloogiline energiatootmine. | | |
| | <p><u>Põllumajandus ja elurikkus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ looduskaitsebioloogia ja -ökoloogia põhialused (elurikkus; liikide ja elupaikade kaitse; miljööväärtuslike alade ning üksikobjektide kaitse); ▪ põllumajanduse mõju elurikkusele; ▪ elurikkuse säilitamise ja taastamise võtted; ▪ agrokeemia mõju elurikkusele (sh meemesilastele jt tolmeldajatele); ▪ poollooduslikud kooslused, nende väärtused, hooldamise ja taastamise põhimõtted, meetodid ja nõuded; ▪ geneetiliselt muundatud organismid (GMO); ▪ keskkonnamuutused ja elurikkus: liikide, nende arvukuse ja levilate muutumine, võõrliigid. | 17,22h | 2,78h |
| | <p><u>2. moodul</u> sisaldab väliõpet, kus tutvustatakse erinevaid poollooduslike koosluste tüüpe, nendega seotud olulisemaid või tunnuslikke liike ja tutvutakse erinevate koosluste majandamisviisidega. Väliõppe raames saavad koolitusel osalejad elurikkuse teemaga seotud individuaalse praktilise ülesande.</p> | - | 10h (6h väliõppe, 4h kodutöö) |
| | <p>3. moodul: Põllumajandus ja veekaitse 6 akad. tundi auditoorset õpet ja 3h praktika (väliõppe)</p> | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ põllumajanduse mõju veekogudele ja põhjaveele (sh põhjavee seisund, kaitstus | 3,33h | 2,67h |

| | | | |
|--|--|-------|--|
| | ja selle kohta teabe leidmine; veemajanduskavad, vee erikasutusluba); <ul style="list-style-type: none"> ▪ nitraaditundlik ala: eesmärgid, piirid ja kaitse; ▪ võtted põllumajandusliku haju- ja punktreostuse vähendamiseks; ▪ toitainete leostumise piiramine põllumajanduses, sh toiteelementide bilansi arutamise põhimõtted ja abivahendid, väetusplaani (sh sõnniku laotusplaani) koostamine; ▪ sõnniku, silo, väetiste, taimekaitsevahendite ja naftasaaduste käitlemine, sh sõnnikuhooldlate mahu ja sõnniku toitainete sisalduse arvutamine. | | |
| 4. moodul: Põllumajandus ja jäätmekäitlus | | | |
| 6 akad. tundi auditoorset õpet ja 9h praktika (väliõpe) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ põllumajandusplasti ja reoveesette käitlemine; ▪ loomsete jäätmete käitlemine; ▪ ohtlike jäätmete käitlemine. | 3,33h | 2,67h |
| | <u>3. ja 4. mooduli</u> teemadel toimub põllumajandusettevõtte külastus (üks väliõppepäev, mis käsitleb nii 3. kui ka 4. mooduli teemasid), mille raames keskendutakse sõnniku, silo, väetiste, taimekaitsevahendite, naftasaaduste ja jäätmete käitlemisega seotud nõuete praktilise rakendamise seotud küsimustele. | - | 9h (väliõpe, kolme ettevõtte külastus) |
| 5. moodul: Põllumajandus ja mullakaitse | | | |
| 6 akad. tundi auditoorset õpet ja 2hpraktil. Õpet (kodutöö) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ mulla huumusbilanss, toitainete tasakaal; ▪ põllumajanduse mõju mullastikule; ▪ ELi mullakaitsestrateegia, mulla jätkusuutliku kasutamise tagamine, süsinikuvaru; ▪ mulla mikrobioloogia; ▪ vee- ja tuuleerosioon; ▪ turvasmuldade kaitse. | 5,67h | 0,33h |
| | <u>5. moodul</u> sisaldab praktilist ülesannet (kodutöö) konkreetse ettevõtte näitel: mulla jätkusuutliku kasutamise planeerimine. | - | 2h (kodutöö) |
| 6. moodul: Põllumajandus ja välisõhu kaitse, kliimamuutused | | | |
| 6 akad. tundi auditoorset õpet ja 2 h praktilist õpet (kodutöö) | | | |
| | <u>Põllumajandus ja välisõhu kaitse</u> | 2h | 0,44h |

| | | | |
|---|---|----|--------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ põllumajanduse mõju õhu kvaliteedile; ▪ heitkoguste piirnormid, ebameeldiva või ärritava toimega lõhna normid; ▪ heitmete (CO₂, CH₄, NH₃ jt) arvutamise põhimõtted, lõhnaäiringu tuvastamine ja prognoosimine; | | |
| | <u>Kliimamuutuste mõju põllumajandusele ja sellega kohanemine</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ agrometeoroloogilised vaatlused; ▪ kliimamuutuste võimalik mõju Eesti keskkonnale ja põllumajandusele, sh võõr- ja invasiivsed liigid, uued umbrohud, taimekahjurid ja haigustekitajad; ▪ kliimamuutusi põhjustavate tegurite vähendamine põllumajandussektoris; ▪ kliimamuutustega kohanemise võimalused ja meetmed. ▪ | 3h | 0,56h |
| | 6. moodul sisaldab praktilist ülesannet (kodutöö): kliimamuutuste võimaliku mõju analüüs konkreetse ettevõtte näitel | - | 2h (kodutöö) |
| Õppe detailne sisu: teemad, meetodid, materjal, maht, koolitajad, tulemi kontroll <i>Koolitusasutus esitab eraldi vormil. Lisatud Vorm B Lisa I I ja II mooduli detailne õppe sisu</i> | | | |

Õppetöö korraldus

| | |
|--------------------------|--|
| 11. Üldpõhimõtted | Õppekava tuleb läbida täies mahus õpingutega alustamisest arvates kolme aasta jooksul. Õppegrupi suurus on 10–30 inimest. Praktiline õpe põllumajandusettevõtetes tuleb läbi viia arvestusega, et õppegrupp ei ole suurem kui 15 inimest. |
| 12. Õppekeel | Eesti keel |
| 13. Õppematerjal | <i>Koolitusasutuse pakutav loetelu</i> Kasutavad õppevahendid: Koolitusest osaleja saab õpimapi koos kirjutusvahendiga, milles on õppepäevade ajakava, õppekava, tagasisideleht ja vajalik jaotusmaterjal. Moodulite Lisaks eeltoodule kasutatakse õppematerjalina kahte raamatut: Moodul 3, Kasak, K., Piirimäe, Kr., Vahtus, S. 2016. Veekaitsemeetmed põllumajanduses. Käsiraamat tootjale Moodul 4, Kriispalu, M., Maastik, A., Truu, J. 2016. Jäätmekäitlus ja pinnase tervendamine. TTÜ kirjastus. Mõlemad raamatud saavad kõik osalejad tasuta. Õppematerjalina kasutavad lektorid ka slaide ja slaidjaotusmaterjalid, lühitrükiseid, voldikuid, teste (s.h. interaktiivsed testid), küsimustikke, paaritöö, iseseisva ja grupitöö juhiseid, ülesannete tekste-juhiseid, digitaalsed juhised (näit. hooldusjuhised, kaitsekorralduskavad jms.) slaide, esitlusi, |

| | |
|---|--|
| | <p>digitaalseid jaotusmaterjale, pildimaterjale jm jaotusmaterjale (tabelid, töölehed, kontroll-lehed jms).</p> <p>Auditoorse õppe läbiviimiseks kasutatakse dataprojektorit + arvutit esitluste ja videode tarvis.</p> |
| <p>14. Kontaktõpe</p> | <p><i>Koolitusasutuse lühikirjeldus kontaktõppe ülesehitusest ja õppemeetoditest</i></p> <p>Kasutatavad õppemeetodid on kirjas p.7</p> <p>Koolitus toimub VI moodulis alljärgnevalt:</p> <p>I mooduli 1. koolitus 1. novembriks 2016; II mooduli 1. koolitus 1. märtsiks 2017; III mooduli 1. koolitus 1. oktoobriks 2017; IV mooduli 1. koolitus 1. juuniks 2018; V mooduli 1. koolitus 1. detsembriks 2018; VI mooduli 1. koolitus 1. maiks 2019;</p> <p>I mooduli 2. koolitus 1. septembriks 2017; II mooduli 2. koolitus 1. detsembriks 2017; III mooduli 2. koolitus 1. märtsiks 2018; IV mooduli 2. koolitus 1. novembriks 2018; V mooduli 2. koolitus 1. märtsiks 2019; VI mooduli 2. koolitus 1. septembriks 2019.</p> <p>Õppe kogumaht on 100 akadeemilist tundi, millest on 70h onauditoorset ja 30h praktikat (s.h. väliõpe e. õppekäik ettevõttesse ja poollooduslike kooslustele ja iseseisev õppetegevus e. kodutöö) alljärgnevas mahus:</p> <p>I moodul – 12h auditoorset õpet 4h kodutööd II moodul – 34h auditoorset õpet, 6h õppekäike ja 4h kodutööd III moodul – 6h auditoorset õpet, 3h õppekäike IV moodul – 6h auditoorset õpet, 9h õppekäike V moodul – 6h auditoorset õpet 2h kodutööd VI moodul – 6h auditoorset õpet 2h kodutööd</p> <p>Koolituse õppepäevad toimuvad tööpäevadel ajavahemikus kell 9.00 – 19.00 (üldjuhul kell 10.00 – 17.00 koos pauside ja lõunavaheajaga, mis ei kuulu õppetegevuse mahtu) nii teoreetilise kui praktilise kontaktõppena, vastavalt päeva tundide mahust. Kahe järjestikuse koolituspäeva ajakava võib erineda ühepäevase õppepäeva ajakavast selle poolest, et esimene õppepäev algab hiljem kui kell 9 ja lõpeb kell 19 ning teine õppepäev algab kell 9 ja lõpeb hiljemalt kell 16 eeldusel, et osalejad ööbivad koolituskoha läheduses.</p> <p>Koolituse õppepäevadvõivad toimuda (näit. Rápina, Tartu vmk.) erinevates kohtades, kuid põhimõttel, et õppetingsimused vastaksid koolituse nõuetele ja ettenähtud tingimustele.</p> <p>Koolituskoht antakse teada kooli kodulehel jm. infokanalites vähemalt 10 päeva enne koolituse algust. Koolituse ajakava (eelpoololevas ajavahemikus) jm. osalejale oluline info avaldatakse kooli kodulehel vähemalt 3 päeva enne õppe algust.</p> |
| <p>15. Iseseisev töö ja praktika</p> | <p><i>Koolitusasutuse lühikirjeldus ülesannetest ja meetoditest</i></p> <p>Koolituse eeltöö puudub.</p> <p>A: <u>Iseseisvad kodutööd.</u></p> |

Koolituse käigus teostavad osalejad 5 iseseisvat (kodutöö) tööd:
Iseseisev töö nr.1 Kodutöö nr. 1 Konkreetse ettevõtte näitel ühe põllumassivi kirjeldamine (s.h. keskkonnaalased kitsendused). Teabe otsimine keskkonnaregistrist ja Maa-ameti kaardirakendusest. Jätkatakse auditoorses õppes alustatud vastavalt saadud juhendile.

Iseseisev töö nr.2 teostatakse I ja II mooduli vahele jääval ajal teemal „Kaitsealale või nitraaditud alale jääva põllumassiivil kahe alternatiivse majandamise – mahepõllumajandus ja tavapõllumajanduse keskkonnamõtjude võrdlus” Iseseisvas töös võrreldakse mahe- ja tavapõllumajanduse keskkonnamõtjused vastavalt lähteülesandest ja töö juhendist. Töö teostamiseks kasutatakse keskkonna- ja looduskaitse jm. vajalikke andmebaase ning rakendusi.

Iseseisev töö nr.3 teostatakse II mooduli ajal 3.ja 4. õppepäeva vahelisel ajal teemal: Esitluse koostamine etteantud teemadel nt mahe ja tavatootmise mõju kultuuri (nt hernes või kartul) saagikusele, mahepiimalehmade jõudlusnäitajad, köögiviljades sisalduvad pestitsiidijäägid jne. Kodutöö koostamisel kasutatakse nii loengumaterjale, lektori poolt antud allgallikaid kui ka asjakohaseid andmebaase.

Iseseisev töö nr.4 teostatakse II ja III mooduli vahelisel ajal teemal: Konkreetse ettevõtte ühe rohumaa koosluse tüübi määramine, taimestiku ja elustiku kirjeldus ning hoolduspõhimõtete kirjeldamine

Iseseisev töö nr.5 teostatakse 5. Ja 6. Moodulli vahelisel ajal teemal: “Toitainete tasakaalu säilitamine mullas konkreetse ettevõtte näitel”. Konkreetse ettevõtte valib töö teostaja. Kodutöö koostamisel kasutatakse nii loengumaterjale, vajadusel andmebaase kui ka valitud ettevõtte põlluraamatut.

Iseseisev töö nr.6 teostatakse 6.moodulis, pärast kontaktõppepäeva ühe nädala jooksul teemal: “ Kliimamuutuste võimaliku mõju analüüs konkreetse ettevõtte näitel”

Konkreetselt ettevõtteks on sama ettevõtte, mille baasil teostati iseseisvat tööd nr. 5. Kodutöö koostamisel kasutatakse nii loengumaterjale, lektori poolt antud allgallikaid kui ka asjakohaseid andmebaase.

B: Praktika

Praktilised tegevused jagunevad: auditoorsed ja väliõppepäevad. Auditoorses õppes kasutatakse praktilisi tegevusi kõikide moodulite teemade käsitlemisel. Näit.

I moodulis grupidena analüüsitakse maastikukaitseala eeldusi loodusobjekti kaitse alla võtmiseks, infosüsteemide praktilist kasutamist ja andmebaaside abil ühe väärtusliku põllumassiivi kirjeldamist, keskkonnatasude deklareerimist, grupidena ühe hoiuala keskkonnamõtjude analüüs, saastetasu arvutamine.

II moodulis arutelud alagruppides, iseseisva tööna külvikorraplaani, söödaratsiooni koostamine, paberil kõsimustele vastamine, küsimused-vastused koostöös auditooriumiga, Ajurünnak seoses elurikkuse säilitamise ja taastamise võtetega, grupidena esitlus.

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>III moodulis grupitööd veekaitseprobleemi lahendamisel, arvutatakse toiduelementide bilanssi, sõnnikuhoidlate mahtu ja sõnniku toitainete sisaldust.</p> <p>IV moodulis juhtumi analüüs.</p> <p>V moodulis küsimused- vastused mulla jätkusuutliku kasutamise tagamisel.</p> <p>VI moodulis heitmete arvutamine, kaasaegsete ilmamõõturitega tutvumine, arutelu gruppides.</p> <p>Väliõppepäevi on kokku 3</p> <p><u>Väliõppepäev nr.1</u>, kus tutvustatakse erinevaid poollooduslike koosluste tüüpe, nendega seotud olulisemaid või tunnuslikke liike ja tutvutakse erinevate koosluste majandamisviisidega. Väliõppe raames saavad koolitusel osalejad elurikkuse teemaga seotud individuaalse praktilise ülesande.</p> <p><u>Väliõppepäev nr.2</u>, mis ei ole kõll omaette õppepäev, kuid sisaldab õppepäeva osana õppekäiku Vända (Nõlva) tehismärgalale ja põllumajandusettevõttesse Tiigi tallu Tartumaal.</p> <p><u>Väliõppepäev nr.3</u>, kus keskendutakse sõnniku, silo, väetiste, taimekaitsevahendite, naftasaaduste ja jäätmete käitlemisega seotud nõuete praktilise rakendamisega seotud küsimustele. Väliõppepäeva raames tehakse õppekäik ühte põllumajandusettevõttesse Tartumaal, Elva reoveepuhastisse ja jäätmekäitlusettevõttesse Epler&Lorenz.</p> |
| 16. Lisaõppe võimalus | <i>Koolitusasutus võib lisada</i> |
| 17. Õppekeskkond | <p><i>Koolitusasutuse kirjeldus</i></p> <p>Õppe keskkond on kaasaegne ja õppijasõbralik. Koolitused toimuvad järgmistes kohtades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Räpina Aianduskoolis, Pargi 32, Räpina. Tegemist on õppeotstarbeks ehitatud majaga (koolimaja). Õpe toimub hästivarustatud esitlustehnika ja internetiühendusega seminariruumis või õppeklassis ja arvutiklassis, mis on avarad, valguseküllased ja õhutussüsteemiga. Igale osalejal on õppekoht ja/või kirjutusalus/laud ning arvutiklass 20 arvutiga. Lektori käsutuses omaette arvuti. Räpina vallas on mitmeid ööbimisvõimalusi. Ka Räpina Aianduskoolil on õpilaskodu, milles on võimalik ööbida vabade kohtade olemasolul. 2. Tartu Kutsehariduskeskuses (koolimajas), Kopli 1a, Tartu Koolitusruum on kaasaegne, avar 30 õppijakohaga (15 lauda kahele ja 30 tooli) õppeklass, mis on varustatud vajaliku esitlustehnika ja internetiühendusega. Lektori käsutuses arvuti jm. esitlustehnika. Tartu KHK-el olemas õppehotell, kus osalejad saavad ööbida. 3. Väliõppepäevadele ja põllumajandusettevõttesse sõidetakse selleks tellitud bussiga, milles on õhutussüsteem ja mugavad isted, varustatud mikrofoniga lektori/läbiviija tarvis. |

Õpingute alustamine

| | |
|---|--|
| 18. Üldpõhimõtted | Täienduskoolitus viiakse läbi tellimuskoolitusena Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ameti tellimusel. Õppegrupi komplekteerib koolitusasutus. |
| 19. Õpingute alustamise tingimused | Õpinguid saab alustada konsulent: 1) kellele on kutseseaduses sätestatud alusel ja korras antud konsulendi kutse ja kellel on kehtiv kutsetunnistus; 2) kellele kutseseaduse alusel ja korras antud konsulendi kutsetunnistuse kehtivuse lõppemisest ei ole möödas rohkem kui 12 kuud; 3) kes on Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika rakendamise seaduse § 71 lõikes 1 sätestatud hanke võitnud nõustamisteenuse osutajaga lepingulises suhtes ning tegeleb põllu- või maamajandusliku nõustamisteenuse osutamisega. Osalejale peab olema õppekeeles (eesti) vähemalt B1-tase. |
| 20. Vastuvõtuprotseduur | Vastuvõtuprotseduuri ei ole. Osalejate vastavust õpingute alustamise tingimustele kontrollib koolitusasutus. 1. Osalejate nimekiri koos isikukoodide ja kontaktandmetega peab olema koostatud vähemalt 3 päeva enne esimese mooduli toimumist. 2. Õppurite registreerimine toimub Räpina Aianduskooli kodulehe kaudu, vastavalt etteantud nõuetele ja vormile. Registreerimisel märgib konsulent ka konsulendi kutsetunnistuse nr. ning koolitusele tulles esitab kutsetunnistuse koopia. Samuti saavad koolitusel osaleda isikud, kelle kutsetunnistuse kehtivus on lõppenud viimase aasta jooksul ja kursusele registreerimisel märgivad kutsetunnistuse lõppemise aja ning selle numbri. Aegunud kutsetunnistusega isikud on kohustatud esitama aegunud kutsetunnistuse koolitusele registreerimisel ettenähtud korras. 2.1 Osaleda saavad ka isikud, kes on Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika rakendamise seaduse § 71 lg 1 sätestatud valikumenetluse kohaselt valitud nõustamisteenuse osutajaga lepingulises suhtes ning tegeleb põllu- või maamajandusliku nõustamisteenuse osutamisega. Nimetatud isikute kursusele registreerimine toimub üldises korras. |

Õpingute lõpetamine, sh hindamismeetod ja –kriteeriumid

| | |
|--------------------------|---|
| 21. Üldpõhimõtted | Õppekava läbimise tingimuseks on praktiliste ja iseseisvate tööde sooritamise ning osalemine väliõpetel. Lisaks tuleb iga mooduli lõpus sooritada vastava mooduli õpiväljundeil põhinev test positiivsele tulemusele. Väliõppel osalemise võib vajaduse korral asendada kirjaliku iseseisva tööga, mille ülesanne koostatakse vastava mooduli teemade alusel. |
|--------------------------|---|

| | |
|--|--|
| 22. Hindamismeetodid ja -kriteeriumid | <p><i>Koolitusasutuse kirjeldus hindamisest ja mooduli arvestatuks lugemise tingimustest, arvestuste kordussooritamise võimalustest jm.</i></p> <p>Hindamine: Hindamine on mitteeristav. Teadmiste kontroll ja sellega seotud hindamine toimub moodulites teemadejärgselt testide, küsimustike, ülesannete lahendamise ja ühe grupitöö esitluse kaudu. Teadmiste kontroll grupitööna loetakse sooritatuks kui grupp on teinud nõuetekohase esitluse. Teiste hindamismeetodite puhul loetakse teadmiste kontroll arvestatuks kui teostatud kontrollmeetodist on täidetud positiivselt 60%.</p> <p>Kodutööde hindamine on arvestuslik (sooritatud või mittesooritatud, arvestatakse juhendijärgset ja vastavalt nõuetele koostamist), mida hindab kodutöö andnud lektor.</p> <p>Grupihindamine valminud õpimappide koostamisel. Hinnatakse materjalide leidmise kergust, head süsteemsust, lisatud lisamaterjale (mis ei ole saadud õppetegevuse käigus jaotusmaterjalidena), vormistamist.</p> <p>Kursus (6. moodulit) loetakse edukalt läbituks, kui osaleja on osalenud kõigil väliõppepäevadel, osalenud vähemalt 10 auditoorsel õppepäeval ning koostanud vähemalt 5 kodutööd, millega on saavutatud õppekavas ettenähtud õpiväljundite hindamine. Edukalt kursuse lõpetajale väljastatakse Räpina Aianduskooli täienduskoolituse tunnistus kursuse läbimise ja õpiväljundite saavutamise kohta.</p> |
| 23. Õpingute lõpetamine | <p>Täienduskoolituse lõpetamiseks peab õppija täitma kõik õppetulemuste hindamise nõuded.</p> |
| 24. Õpingute lõpetamisel väljastatav dokument | <p>Täienduskoolituse täies mahus edukal lõpetamisel väljastatakse tunnistus. Kui õppekava täies mahus ei läbitud või ei saavutatud õppetulemusi, väljastatakse tõend osaletud õppetundide ja neil käsitletud teemade kohta.</p> <p>Tõendi ja tunnistuse väljastab Räpina Aianduskool</p> |

/allkirjastatud digitaalselt/

Kalle Toom

Räpina Aianduskooli direktor