

Tallinna Kopli Ametikool
Kutsehariduse õppekava Nooremaednik

Valikõpingute moodulite rakenduskava			
Sihtrühm	põhihariduse või põhihariduse nõudeta õppijatele		
Õppevorm	koolipõhine statsionaarne õppevorm		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
Valik 1	Haljasalade rajamine ja hooldamine	7	H. Maripuu H. Molok
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused haljasalade rajamisest ja hooldamisest		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. Tutvub linnahaljastuse kujunemise ja hooldusnõuetega	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab linnahaljastuse kujunemise etappe • võrdleb erinevaid pargistiile, oskab tuua näiteid • tutvub Tallinna haljasaladele kehtestatud normide ja määrustega • teab Tallinna linnas teostatavaid peamisi hooldustöid, heakorratöid ning hooldusperioodi algus- ja lõpuaega • orienteerub eriotstarbeliste haljasalade hoolduspõhimõtetes 		
2. Valmistab ette istutusala juhise alusel	<ul style="list-style-type: none"> • valib juhendamisel mahamärkimise meetodi, markeerib istutusala kontuurid ning tähistab taimede asukohad, lähtudes projektist (kujundusplaanist, eskiisjoonisest või tööülesandest) ning kasutades mõõteriistu • valib umbrohutõrje meetodi ja tõrjub juhise järgi umbrohtu arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid • kirjeldab kasvupinnaste omadusi, määrab mulla lõimise ja happesuse juhendi alusel • valmistab ette kasvupinna, arvestades olemasolevat pinnast ja istutatavaid taimi vastavalt juhistele • tunneb haljasaladel kasutatavaid peenrakatteid, multše, pakasekangaid ja servamaterjale, arvutab materjalide mahud, paigaldab istutusala servad, peenrakatted 		

3. Tutvub haljastusse sobivate puude-põõsastega	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb haljasalal kasutatavaid taimi, vastavalt nimekirjale eesti ja ladina keeles • iseloomustab taime kasvutingimusi • kirjeldab linnapuude kasvu häirivaid tegureid • tunneb nõudeid tänavapuu istikuile
4. Juhendamisel rajab ja viimistleb istutusalasid	<ul style="list-style-type: none"> • külvab seemned vastavalt juhendile • istutab, kastab ja toestab taimed lähtudes projektist (kujundusplaanist, eskiisjoonisest või tööülesandest), arvestades istiku tüüpi, suurust, taime liiki, vajadusel teeb istutusjärgse tagasilõikuse (nt hekid), kasutades ergonoomilisi töövõtteid juhiste alusel • multsib, lähtudes projektist (töökirjeldusest), arvestades, mullapinna seisundit, taimede kasvunõudeid ja kasutades ergonoomilisi töövõtteid juhendi järgi • juhendamisel istutab ja toesta puud arvestades istutusnõudeid, haljastusprojekti (töökirjeldust) ning järgides tööohutusnõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid • arvestab kivikattega aladele istutamise iseärasusi • liigitab ja kirjeldab enamlevinud ilutaimede (vt nimekiri) kahjustajaid, selgitab taimekaitsetööde põhimõtted, teeb juhise järgi taimekaitseteid, kasutades taimekaitsevahendeid vastavalt nõuetele
5. Teostab juhiste järgi istutusala hooldustööd kasutades sobivaid mehhanisme	<ul style="list-style-type: none"> • valib umbrohutõrje meetodi, põhjendab valikut ja tõrjub juhise alusel umbrohtu järgides töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid • kirjeldab hekkide lõikamise põhimõtteid, pügab ja/või noorendab hekke kasutades selleks ettenähtud mehhanisme juhise alusel • kirjeldab puude hooldamise aluseid, teeb juhendamisel ilupuude ja -põõsaste, viljapuude ja marjapõõsaste hooldus-, kujundus- ja noorenduslõikust, kasutades selleks ettenähtud tööriistu • praktiseerib erinevaid lõikamistehnikaid (kärpimine, harvendamine, kujunduslõikus) • hooldab (kastab, multsib, kobestab, rohib, toestab, valmistab talveks ette jm) taimi, kasutades selleks ettenähtud tööriistu ja mehhanisme juhendi järgi • selgitab väetamise põhimõtteid, mõju taimedele ja keskkonnale, väetab taimi vastavalt väetusskeemile ja külvinormile juhise järgi • utiliseerib taimejätmed juhendi alusel • selgitab raieloa taotlemise võimalusi
Teemad, alateemad	Linnahaljastuse kujunemine ja haljastuse hooldusnõuded (Tallinna linna näitel), istutusalade ettevalmistustööd, linnahaljastusse sobivad puittaimed; istutusalade rajamine, viimistlemine ja hooldamine
sh iseseisev töö 24 tundi	Haljastustaimede (sh konteinerhaljastuse) hooldustööd juhise alusel
sh praktika	-

Õppemeetodid	Loeng, rühmatöö, portfoolio, iseseisev töö, praktiline töö objektil, õppekäik
Hindamine	mitteeristav
sh hindekriteeriumid	
Hindamisülesanded	<p><u>Kirjalik test.</u> Kirjeldab erinevaid pargistiile, nimetab vähemalt 10 linnas enimkasvatatavat puu- ja põõsaliiki, kirjeldab erinevate haljasalade tüüpide eripärasid, nimetab peamiseid hooldustöid linnahaljasaladel.</p> <p><u>Praktiline töö nr 1. Haljasala rajamistööd</u> Juhendamisel valib mahamärgimise meetodi, märgib istutusala ja markeerib maapinnale, määrab nende kõrgused ning taimede asukohad, lähtudes projektist (töökirjeldusest) kasutades mõõteriistu (mõõdulint, nivelliir). Valib etteantud tööjuhendi alusel kvaliteetsed istikud, valmistab ette istutusala ning istutab (vajadusel toestab) ja kastab ning teeb istutusjärgseid hooldustöid kasutades vajalikke tööriistu õiges järjekorras (järgides tööohutusnõudeid). Valib juhendamisel haljasalale sobivad geosünteedid, multši, ja servamaterjali, arvutab meeskonnas materjali mahud, paigaldab istutusala servad, lähtudes projektist (tööde kirjeldustest), analüüsib oma tööd. Koostab juhendamisel portfoolio haljasala rajamise eeletappide kohta ning esitleb teostatud ülesande.</p> <p><u>Praktiline töö nr 2. Haljasala hooldustööd</u> Teostab juhendamisel taimede kasvuaegset hooldust (multšimine, kastmine, väetamine, kahjustuste kindlaks tegemine, taimekaitsetöö) kasutades vajalikke tööriistu õiges järjekorras (järgides tööohutusnõudeid). Arvestab juhendamisel materjalide mahud. Analüüsib oma töö tulemust. Koostab juhendamisel portfoolio haljasala hooldustööde kohta ning esitleb teostatud ülesanded.</p> <p><u>Praktiline töö nr 3. Ilupuude ja põõsaste lõikamine</u> Teostab juhendamisel ilupuude ja põõsaste lõikust (harvendus-, noorendus-, kujunduslõikust) vastavalt etteantud juhiste. Töötab kasutades õigeid töövõtteid ning järgides tööohutusnõudeid ja keskkonda säästes. Analüüsib oma tööd. Koostab juhendamisel portfoolio ilupuude ja põõsaste lõikamistöde kohta ning esitleb teostatud ülesanded</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
sh hindamismeetodid	Testid, praktilised tööd, portfoolio.
Õppematerjalid	Tallinna LV määrused nr 112 ja 13 A. Niine Haljastaja käsiraamat. Tallinn 1976 S. Järve ja V. Eskla Puude ja põõsaste lõikamine Tallinn 2010 M. Saar Kauni muru saladus 2009

	<p>H. Sarapuu Hekid ja hekitaimed Tallinn 2010 H. Sarapuu Puud ja põõsad haljastuses Tallinn 1983 A. Mölder Haljasalade kasvupinnased ja multšid INNOVE 2012 S. Nurme Haljasalde kujundamine Tartu, 2003 Nuust, J. Roosid aias ja kasvuhooones. Tln: Valgus,1990; Kukk, E. Viljapuude lõikamine koduaias. Tln: Valgus 1982; Ojasalu, M. Roosiaed. Tln: Maalehe Raamat, 2006; Grišakov, Ü., Just, A., Just, E., Luts, V. Maaehituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996;</p>
--	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
Valik 2	Sisehaljastuse rajamine ja hooldamine	2	L. Mäss

Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused sisehaljastuse rajamisest ja hooldamisest lähtudes objekti eripärast ja taimede kasvunõuetest ning arvestades hoolduskava.
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
1. Tunneb sisehaljastuses kasutatavaid toataimi ning teab nende kasvunõudeid ja hoolduspõhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> tunneb enamlevinud toataimi (vt nimekiri), nimetab neid eesti ja ladina keeles teab taimede kasvunõudeid ja hoolduspõhimõtteid valib vastavalt taimeliigile sobiva kasvukeskkonna
2. Rajab ja hooldab sisehaljastust, koostab hoolduskava juhendi järgi	<ul style="list-style-type: none"> analüüsib sisehaljastusobjekti, arvestades selle eripära ja eesmärki koostab sisehaljastusprojekti eelarve ja hoolduskava, vastavalt projektile arvestab objekti rajamis- ja hooldamismaterjalide mahud juhendi alusel rajab juhendamisel sisehaljastuse lähtudes projektist ja objekti eripärast, järgides töötamisel ergonoomilisi töövõtteid ning tööohutusnõudeid
3. Tunneb ära toataimede kahjustajad	<ul style="list-style-type: none"> tunneb ära enamlevinud toataimede kahjustajaid, selgitab nende kahjustusi ja tõrjevõtteid vajadusel viib läbi taimekahjustajale sobiva tõrje juhise alusel või juhendamisel
Teemad, alateemad	Toataimede liigid ja süstemaatika. Sisehaljastuse rajamise põhimõtted ja hooldusvajadus. Toataimede kahjurid- ja haigused (sh puudushaigused) Tõrje ja tõrjeviisid. Sisehaljastuse olemus ja kasutusvõimalused; sisehaljastuse rajamise printsiibid ja lähteülesanded; Sisehaljastuse hooldustööd (sh talveaedade hooldamine).
sh iseseisev töö 10 tundi	Toataimede hooldustööd juhise alusel
sh praktika	-
Õppemeetodid	Loeng, rühmatöö, iseseisevtöö, portfoolio, praktiline töö, õppekäigud
Hindamine	mitteeristav
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
sh hindamismeetodid	Iseseisev töö, praktilised tööd, test
Hindamisülesanded	<u>Ülesanne 1. Toataimede tundmaõppimine</u>

	<p>Nimetab vähemalt 20 toataime (vt nimekiri) ladinakeelsete taimenimetustega, teab taimede kasvunõudeid ja hoolduspõhimõtteid.</p> <p><u>Ülesanne 2. Talveaia kavandamine</u></p> <p>Koostab juhendamisel eskiisplaani sisehaljastuse kohta ning analüüsib taimevalikut. Selgitab koostatud eskiisplaani järgi kavandatud talveaia hooldusvajadust.</p> <p><u>Praktiline töö nr 1. Toataimede istutamine ja hooldustööd</u></p> <p>Juhendamisel valib sisehaljastustaimedele sobiva kasvusubstraadi, parandab olemasoleva kasvupinnase ning istutab taimed. Hindab valitud taimede kvaliteeti ning vajadusel viib läbi taimekaitsetööd juhise järgi. Kasutab tegevusprotsessiks vajaminevaid töövahendeid, - materjale ja –mehhanisme. Teostab vajadusel istutusjärgsed hooldustööd: kastab, multšib, väetab, niisutab juhise alusel järgides tööohutusnõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid. Arvutab juhendamisel materjalide mahud ja hinna. Analüüsib oma tööd. Koostab juhendamisel portfoolio osa teostatud tööloigu kohta ning esitleb ülesande.</p>
Õppematerjalid	<p>„Mis õitseb aknalaual? 650 toataime“ Sinisukk 2008; Diana Pärn „Toalilled sinu kodus“ Ajakirjade kirjastus 2009; Katarina Stenman, Andres Wennström „Toataimed. Päritolu, hooldamine“ Varrak 2008. U. Laansoo „Retk taimede maailma“ Varrak 2011 Õpetaja konspekt, internet</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
Valik 3	Taimeseade alused	2	H. Molok
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		

Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane valmistab erinevaid taimeseadetöid, lähtudes kompositsiooni kunstilistest põhimõtetest, värvusõpetusest, stiilist ja disainist.
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
1. Eristab ja võrdleb erinevaid taimeseade disaini võimalusi ja arvestab oma töös kompositsiooni loomise reeglitega	<ul style="list-style-type: none"> lahendab kompositsiooni- ja värvusõpetuse ülesandeid juhendi järgi; võrdleb taimeseade stiile ja kompositsiooni põhimõtete rakendamise võimalusi; valib juhendamisel taimeseade disaini lähtuvalt konkreetsest ülesandest; valmistab juhendamisel taimeseadeid järgides kompositsiooni kunstilisi põhimõtteid ja värvusõpetuse aluseid
2. Tunneb taimeseade valmistamiseks kasutatavat taimmaterjali ja tehnilisi abivahendeid	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab taimeseadete valmistamiseks kasutatavaid taimmaterjale tehnilisi abivahendeid valib taimeseadeks sobivad materjalid
3. Valib õige tehnika ja töövõtted ning valmistab juhendamisel erinevaid taimeseadeid	<ul style="list-style-type: none"> valmistab juhendamisel taimeseadeid lähtuvalt töö eripärast ning kliendi soovidest kasutab taimeseade valmistamisel taimmaterjali säästlikult ja efektiivselt valmistab juhendamisel taimeseadeid järgides kavandamise tehnilisi nõudeid hoiab korras oma tööala pakib lilleseaded juhise järgi, arvestades selle eripära ja ilmastikutingimusi
Teemad, alateemad	Taimeseadete koostamise alused ja ajalugu. Kompositsiooni kunstilised põhimõtted ja värvusõpetuse alused taimeseade loomisel. Erinevate taimeseadete koostamine.
sh iseseisev töö 10 tundi	Materjalide kogumine. Taimeseade valmistamine etteantud teemal.
sh praktika	-
Õppemeetodid	Loeng, rühmatöö, iseseisev töö, portfoolio, praktiline töö, õppekäik, demonstratsioon, näitus
Hindamine	mitteeristav
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
sh hindamismeetodid	Iseseisev töö, praktilised tööd, portfoolio
Hindamisülesanded	<u>Ülesanne 1. Materjaliõpetus</u> Nimetab taimeseades kasutatavaid materjale, töövahendeid ning elus- ja eluta taimmaterjali. Iseloomustab nende kasutamise erinevates taimeseadetes.

	<p><u>Praktiline töö nr 1.</u> Teostab juhendamisel taimeseade lähtuvalt töö eripärast ning etteantud stiilist, järgides töö tehnilisi nõudeid. Valib juhendamisel kvaliteetse taimmaterjali ja vajalikud töövahendid. Demonstreerib spiraalkimbu, lauaseade, karkasskimbu, paralleelkimbu koostamise põhimõtteid ning hoiab korras oma tööala. Pakib teostatud taimeseade juhise järgi arvestades selle säilitustingimusi ning ilmastikuolusid. Analüüsib oma tööd. Koostab juhendamisel portfoolio osa teostatud tööloigu kohta ning esitleb ülesande.</p>
Õppematerjalid	<p>Walther, B., 2010, Lilleseaded ja kimbud. Floristika põhikursus, Oomen. Õpetaja tunnikonspekt</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
Valik 4	Aiakujundus	3	H. Molok
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused aiakujunduse põhiprintsiipidest, stiilidest ja kavandamise põhimõtetest ning rakendab oma teadmisi praktiliselt aiaplaani koostamisel		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
1. Eristab aia- kujundusstiile	<ul style="list-style-type: none"> • omab ülevaadet aiakunsti ajaloolisest kujunemisest ning teab aiakunstialaseid termineid
2. Tunneb aiakujunduse koostamise põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab aiakujunduse põhiprintsiipe (funktsionaalsus, ökonoomsus, esteetilisus) • rakendab aiakujunduses värvusteooria põhimõtteid ja kompositsiooni kunstilisi printsiipe • koostab juhendamisel kujundusplaani järgides aiakujunduse põhimõtteid ning vormistamise reegleid
3. Koostab juhendamisel kujundusplaani	<ul style="list-style-type: none"> • stiliseerib kujundusplaanil kasutatavaid tingmärke ja oskab luua pinnakompositsioone • loeb mõõtkavalisi erinevaid aiaplaane • kavandab juhendamisel reaalselt rajatava mõõtkavalise kujundusplaani
Teemad, alateemad	Ülevaade aiakunsti ajaloost. Mõisted ja terminoloogia. Aiakujundusstiilid ja maastikuelemendid (komponendid). Aiakujunduse põhiprintsiibid. Värvusõpetus. Kompositsiooni kunstilised põhimõtted aiakujunduses. Kujundusplaani vormistamise põhimõtted ja plaanile esitatavad nõuded. Kujundusplaani praktiline kavandamine ja vormistamine
sh iseseisev töö 10 tundi	Kujundusplaani loomine juhendi alusel.
sh praktika	-
Õppemeetodid	Loeng, diskussioon, mõistekaart, praktilised etüüdid, portfoolio
Hindamine	mitteeristav
sh hindekriteeriumid	
Hindamisülesanded	<p><u>Ülesanne 1. Tingmärkide kasutamine kujundusplaanil</u> Stiliseerib ülesande alusel kujundusplaanil kasutatavaid tingmärke</p> <p><u>Ülesanne 2. Kompositsiooni loomine</u> Koostab juhendamisel 4 erinevat väikeaia disainiteemat. Koostab juhendamisel taimekompositsiooni</p> <p><u>Praktiline töö nr 1. Kujundusplaani loomine</u> Projekteerib juhendamisel reaalselt rajatava mõõtkavalise väikeaia kujundusplaani</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
sh hindamise meetodid	Iseseisev töö, praktiline töö, praktilised harjutused
Õppematerjalid	Randoja-Muts, R. (2014). Väikeaia kujundamine.

	AS Ajakirjade Kirjastus. MaaRyl 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd. (2011). Eestikeelne väljaanne ET INFOkeskus AS. Randoja-Muts, R. (2009). Peenar Sinu aias Residential Landscape Architecture, design process for private residence. Brookes, J. (1994). Garden Design Workbook, a practical step-by-step course.
--	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
Valik 5	Arvutiõpetus	2	J. Prigodina
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmisi teksti-, tabeli- ja esitlusprogrammidest koolis nõutavate kirjalike tööde vormistamisel ja kasutab vabavara aiakujunduse programme.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. Kasutab IKT vahendeid informatsiooni	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab arvutikasutamise põhitõdesid, sellega kaasnevaid ohtusid 		

hankimiseks, töötlemiseks	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab teadlikult veebilehitsejat internetist vajalikku informatsiooni leidmiseks, orienteerub kooli kodulehel, siseveebis ja õppeinfosüsteemis • kasutab e-posti, saadab meiliga lisandeid
2. Kasutab erinevaid programme tööalaseks suhtlemiseks, asjaajamiseks ja enesetäiendamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • loob kaustasüsteemi ja salvestab erinevaid faile • töötleb pilte, vormistab arvutil nõuetekohaseid kirjalikke töid ja esitab neid • koostab ja kujundab vastavalt ülesandele tabeleid erinevaid programme kasutades • koostab esitluse vastavalt ülesandele kasutades esitlusprogrammi
3. Kasutab juhendamisel vabavarana saadaolevaid aiakujundusprogramme	<ul style="list-style-type: none"> • esitleb ülevaate veebipõhistest aiakujundusprogrammidest • projekteerib juhendamisel digitaalseid aiakujundusprogramme ning kasutab neid erialastes töödes
Teemad, alateemad	Arvuti kasutamine, failihaldus: elementaarskused, töölaud, failihaldus, failide lihtne redigeerimine, prindihaldus. Tekstitötlus: alustamine, põhioperatsioonid, kujundamine (vormindamine), dokumendi viimistlemine, printimine ja muud oskused. Informatsioon ja kommunikatsioon: veebi kasutamise elementaarskused, veebis navigeerimine ja otsing veebis, järjehoidjad, elektronposti kasutamine, kirjavahetus, adresseerimine, postkasti haldamine, listid ja grupid. Vabavaralised aiakujundusprogrammid.
sh iseseisev töö 10 tundi	Koostab juhiste alusel erialase portfoolio
sh praktika	-
Õppemeetodid	Loeng, harjutustöö, iseseisev töö, portfoolio
Hindamine	mitteeristav
sh hindekriteeriumid	-
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
sh hindamismeetodid	Iseseisvad praktilised tööd, praktilised tunnitööd
Hindamisülesanded	<p><u>Ülesanne 1. Portfoolio vormi koostamine</u> Koostab juhendamisel erialase portfoolio vormi. Portfoolio vormistamisel teab lisab veebist pildimaterjali, koostab tabeleid, lisab jooniseid vms.</p> <p><u>Ülesanne 2. Erialase kalkulatsiooni koostamine</u> Koostab juhendamisel kalkulatsiooni erialasel teemal (nt suvelillede seemnete tellimine, haljasalade hooldusmaterjalide mahtude arvestamine või puittaimede tellimine haljastatavale objektile)</p> <p><u>Ülesanne 3. Digitaalse aiakujunduse eskiisplaani koostamine ja esitlemine</u></p>

	Koostab/visualiseerib juhendamisel digitaalse kujundusplaani. Loob sellekohase esitluse, kasutades erinevaid slaidide tüüpe.
Õppematerjalid	<p>Õpetaja õppematerjalid (tööd ja juhendid)</p> <p>Microsoft Word 2010. E-kursus Autor: Mario Metshein. www.metshein.com</p> <p>Veebisirvimine ja suhtlus. Õpilase juhend (PDF)</p> <p>Esitluse loomine PowerPoint2007 abil. Käsiraamat Autor: Riina Reinumägi smallblueprinter.com/garden/planner.html gardenpuzzle.com/projects/redesign/new gardena.com/uk/garden-life/my-garden/</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
Valik 6	Mesinduse alusteadmised	2	T. Holsting
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul sissejuhatus erialasse		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab mesinduse olemust ning selle seoseid loodusega ning tuleb toime mesilasperede hooldamise ja mesindussaaduste tootmisega.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1.Omab ülevaadet mesilasisenditest, nende tööjaotusest, arengufaasidest, sise- ja välisehitusest ning	<ul style="list-style-type: none"> tunneb ära mesilasisendid pildil (ema, töomesilane, lesk) ja mesilasperes ning kirjeldab nende tööjaotust kirjeldab ja selgitab mesilasisendite ja mesilaspere arengufaase, mesilasisendite eluiga ning nende arvu erinevatel perioodidel 		

<p>mesilaste rasside ja tõugude klassifikatsioonist, tunneb mesindusinventari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • näitab ja nimetab erinevate mesilasisendite kehaosaid ja siseelundeid ning kirjeldab nende funktsioone • tunneb mesilaste taksonoomiat ja paiknemist loomariigis • loetleb Eestis ja Euroopas enimlevinud mesilasrassid ja –tõud, kirjeldab nende peamisi omadusi • tunneb erinevaid tarutüüpe ja nende juurde kuuluvat inventari • kasutab mesiniku tööriistu ning valdab vastavaid töövõtteid ning ohutustehnikat • hindab mesindusinventari vajadust erineva arvu mesilasperede puhul • tunneb taruinventari puhastamise ja desinfitseerimise meetodeid • valdab mesindusterminoloogiat
<p>2. Mõistab mesilaspere sotsiofüsioloogiat ning hooldab mesilasperet sellest lähtuvalt, omab ülevaadet mesilaspere sülemlemisest ning peamistest mesilashaigustest ja mesilaste kahjuritest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb eusotsiaalsuse mõistet ja selle rakendumist mesilasperes • teab mesilaspere kommunikatsiooniviise • mõistab mesilaspere toimimist erinevates arengufaasides/aastaagadel • tunneb võimalusi mõjutada mesilaspere arengut mesiniku huvidest lähtuvalt • tunneb mesilaspere sülemlemise bioloogilisi ja mesindustehnilisi põhjusi • tunneb sülemlemistungi või sülemlemist vältivaid hooldusvõtteid ja hindab vajadust neid rakenda • tunneb mesilasemade kasvatamise üldisi põhimõtteid • tunneb lihtsamaid ja enamlevinuid mesilasemade kasvatamise tehnikaid • tunneb peamiste mesilashaiguste sümptomeid ja ravi • tunneb peamisi mesilaskahjureid ja kaitseb mesilasi ning mesindusinventari nende eest • oskab teostada varroalesta arvukuse hindamist ja tunneb erinevaid mooduseid ravida varroatoosi. • tunneb Loomatauditõrje seaduse mesindusega seotud sätteid
<p>3. Omab ülevaadet korjetaimedest, rakendab neid teadmisi mesiniku töös järgides taimekaitsetööde head tava</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb peamisi Eesti looduslike ning põllumajanduslike korjetaimi • oskab lähtuvalt ennustatavast korjebaasist valida mesila asukohta • kirjeldab mesilaste toitainevajadust ning hindab korjebaasi sellest lähtuvalt • kirjeldab spetsiaalselt külvatavate meetaimede agrotehnikat ja taimekaitsetööde head tava • tunneb Taimekaitsetööde seadust ja sellest lähtuvaid õigusakte

<p>9. Hooldab mesilasperet kasutades peamisi hooldusvõtteid, valmistab mesilaspere ette talvitumiseks</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hindab erinevatel aastaegadel mesilaspere seisukorda mesilaste arvukuse ja haudme hulga alusel • ühendab mesilasperesid omavahel • hindab vajadust laiendada haudmepesa või meeruumi • valdab erinevaid mesilaspere laiendamise viise nii lamavkui ka korpustaru puhul • hindab mesilasema seisukorda haudme hulga ja haudmepildi alusel • teeb uusi mesilasperesid • käsitleb sülemeid • eemaldab ja käitleb korrektselt tarust meekärgi • määrab õige aja alustada mesilaspere ettevalmistamist talvitumiseks • hindab mesilaspere sobivust talvitumiseks ja vajadusel ühendab nõrgemaid peresid teistega • ravib varroatoosi • annab mesilastele lisaööta • valmistab erinevaid tarusid ette talvitumiseks • annab vajadusel mesilasperele talvitumise käigus lisaööta • valmistab mesilasperesid ette puhastuslennuks.
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Mesilaste bioloogia, mesilasisendid ja nende anatoomia, mesilaspere sotsiofüsioloogia, mesilastõugude omadused, mesinduse inventar, mesilaste korjebaas, mesilaste toitumine, korjemaa iseloomustus, aastaring mesilas, kevadised, suvised tööd, tööd sügisel ja talvekuudel, mesilaste haigused ja kahjurid, mesindussaadused</p>
<p>Sh. iseseisev töö 12 tundi</p>	<p>koostab ja täiendab õpimappi, eneseanalüüs, ettekanne, eelarve koostamine</p>
<p>Õppemeetodid</p>	<p>Interaktiivne loeng, analüüs, probleemülesannete lahendamine, esitlus</p>
<p>Hindamine</p>	<p>mitteeristav</p>
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)</p>
<p>sh hindamise meetodid</p>	<p>praktiline töö, probleemülesande lahendamine</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>M.Riis „Mesiniku aabits“ Kirjastus Hea lugu M.Riis ja R.Karise „Mesilaste korjetaimed ja taimede tolmeldamine mesilaste abil“ A.Rohtla „Mesiniku abiline“ A.Rohtla „Kevad mesilas“ A.Rohtla „Suvi mesilas“ A.Rohtla „Mesilaspere aastaring algab augustis“ A.Raie „Mesilaste tervis“ A.Sildnik „Abiks alustavale mesinikule“ S.Kozlov, R.Karise „Mesilasvaha ja kärjemajandus“ A.Aunap „Mesiniku meelepea: mee kvaliteet“</p>

	<p>DVD filmid: „Mesilasemade kasvatamine“, „Kvaliteetse mee tootmine ja turundamine“, „Varroatoos“ Kulbin, V., Raudsepp, N., Vahenõmm, V. 1989. Mesinduse õpik. Valgus.</p> <p>L. Ruottinen, T. Ollikka, H. Vartiainen, A. Seppälä 2008. Praktiline mesindus, 1. osa. Eesti Mesinike Liit</p> <p>Talts, H. 1977. Tegelik mesindus. Valgus</p> <p>P. Alles, H. Talts, A. Uustalu, E. Sõstramäe, G. Alles, V. Kulbin 1968. Mesinduse käsiraamat. Valgus</p>
--	---