

Tallinna Ehituskooli MAASTIKUEHITAJA, tase 3 ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVAD	
Sihtrühm	Põhihariduseta nõudeta õpilased
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine õppevorm

Sisukord

Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	2
Maastikuehitaja alustadmised (B.2)	7
Muru rajamine (B.3.4)	13
Istutusala rajamine (B.3.2)	15
Lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi kavandamine ja paigaldamine (B.3.1)	18
Suurte puude istutamine ja hooldamine (B.3.6)	20
Sillutiste (betoonkivi, looduskivi) ja sõelmeede rajamine (B.3.3)	21
Aedade ja haljasalade hooldamine (B.3.5)	24
Praktika	27
Piirete ehitamine (B.3.8)	29
Puidust pergola ja terrassi ehitamine (B.3.7)	32
Plaatimise alused	35
Väikeaia kujundamise alustadmised	40
Sisehaljastuse rajamine ja hooldamine	42
Müüride ehitamine	44
Betoonitööd maastikuehituses	47
Küttekollete väliste tuletegemise kohtade ehitus	49
Õueehitiste ja rajatiste viimistlemine	50

Moodul nr 1	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	Mooduli maht 5 EKAP					Õpetajad erialaõpetaja(d), külalislektorid
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		130	18	-	-	112	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija kujundab juhendamisel oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.						
Õpiväljund 1 Individaalne õpitee 1) Seab juhendamisel endale õpieesmärke, arvestades oma võimalusi ning piiranguid (1EKAP)	Teadmised: <ul style="list-style-type: none"> • õpitavast erialast lähtuvad huvid, väärtused, teadmised, oskused ja isikuomadused ning nende arendamise võimalused • eesmärk ja plaan • lühi- ja pikaajalised eesmärgid • toetajad 					Hoiakud: <ul style="list-style-type: none"> • positiivne hoiak enesearendamise suhtes • valmisolek meeskonnatöök ja koostöök • enesejuhtimine • probleemide lahendamisele suunatud hoiak • mitmekesisuse austamine • ettevõtlik hoiak 	
Arendatavad teadmised, oskused, hoiakud:	Oskused: <ul style="list-style-type: none"> • enda isiksuse kirjeldamine • eriala õppimist toetavate ja piiravate tegurite kirjeldamine • teadmiste, oskuste ja hoiakute ning töö tulemuste seostamine • endast lähtuvate õpieesmärkide seadmine ja põhjendamine • õpitegevuste plaani koostamine • enese motiveerimine • küsimuste esitamine • abi küsimine ja vastuvõtmine 						
Hinde- ja hindamiskriteeriumid	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija: <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi õpitava eriala kontekstis • sõnastab juhendamisel oma teadmistest, oskustest ja valitud erialast lähtuvad isiklikud õpieesmärgid • koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani 						
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 1.1. Enesejuhtimine. Enese- ja õpimotivatsioon. Eneseanalüüsi meetodid. Kutsesüsteemist lähtuvate teadmiste, oskuste, isikuomaduste arendamise ja tõendamise võimalused. Õppija: a) koostab eneseanalüüsi Meetodid: enesehinnang juhendamisel (kutsestandardile vastavus), ideekaart, struktureeritud ülesanded juhendamisel 1.2. Õpitee kujundamine. Õpinguid mõjutavad isiklikud ja keskkonnategurid b) koostab oma õpitegevuste plaani					Hindamisülesanded ja -meetodid Õppija: 1) koostab digitaalsesse arengumappi eneseanalüüsi 2) koostab Õpitee plaani Meetod: struktureeritud kirjalik töö juhendamisel 3) vormistab ja esitab arengumapi		

Meetodid: loovustehnikad, struktureeritud ülesanded juhendamisel.		
Õpiväljund 2 Keskkonna mõistmine 2) Saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest (2 EKAP)	Teadmised: <ul style="list-style-type: none"> • turumajandus, tarbija, ettevõtte, turg, nõudlus ja pakkumine, konkurents • piirkondlik ettevõtlus • ettevõtted (eesmärgid, rollid, tegevus) • õpitava erialaga seotud ameti eesmärgid ja ülesanded • meeskonnatöö alused • õpitava erialaga seotud keskkonnategurid 	
	Arendatavad teadmised, oskused, hoiakud: <ul style="list-style-type: none"> • piirkonna ettevõtte tegevuse kirjeldamine • majanduses osalejate ja turgude kirjeldamine • nõudluse ja pakkumise kirjeldamine • tööandja ja töövõtja rollide kirjeldamine • meeskonnas osalemine • positiivsete ja negatiivsete keskkonnategurite seostamine õpitava erialaga 	Hoiakud: <ul style="list-style-type: none"> • positiivne hoiak enesearendamise suhtes • valmisolek meeskonnatöök ja koostöök • enesejuhtimine • probleemide lahendamisele suunatud hoiak • mitmekesisuse austamine • ettevõtlik hoiak
Hinde- ja hindamiskriteeriumid	Õppija sooritus vastab tulemusel „Arvestatud”, kui õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendamisel turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid • kirjeldab juhendamisel piirkonna ettevõtteid • kirjeldab juhendamisel tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi • valib oma eesmärkidega sobiva ametikoha ning kirjeldab juhendamisel enda võimalikke ülesandeid • kirjeldab juhendamisel keskkonnategureid enda valitud ametikohal 	
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 2.1. Majanduse alused Õppija: a) koostab praktilise meeskonnatööna arutelu tulemusena mõistekaardi „Ühiskond ja turumajandus“ majandusmudelid ja põhimõisted, jätkusuutlik majandus ja vastutustundlik ettevõtlus. Meetodid: struktureeritud ülesanded, arutelud 2.2. Ettevõtte tegevus b) osaleb juhendatud õppekäigul, mille põhjal koostab juhendi alusel individuaalse või meeskonnatööna analüüsi „Ettevõtte tegevus ja keskkond“ Meetodid: õppekäik või videoklipp koos kirjeldusega juhendi alusel, arutelu. 2.3. Soovitud roll organisatsioonis, võimalused ja piirangud c) koostab ametikoha kirjelduse vastavalt soovitud rollile organisatsioonis, sh võimalused ja piirangud. Meetodid: praktiline töö, kirjeldus juhendi alusel 2.4. Töölepinguseaduse üldmõisted – tööandja ja töövõtja, nende rollid, õigused ja kohustused		Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija: a) täidab praktilise komplekstöö majanduse alustest (mõisted, majandusringluse mudel, põhiprintsiibid jms). b) koostab juhendi alusel ettevõtte tegevuse kirjelduse c) koostab juhendi alusel ametikoha kirjelduse.

d) kirjeldab juhendi alusel tööandja ja töövõtja rolle. Meetodid: juhendatud struktureeritud kirjalik töö.		
Õpiväljund 3 Väärtusloome ja panustamine 3) Kavandab juhendamisel oma panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses (1,5 EKAP) Arendatavad teadmised, oskused, hoiakud:	Teadmised: <ul style="list-style-type: none"> • probleemid ühiskonnas • probleemide lahendust soodustavad ja takistavad tegurid • väärtust loov mõtlemine, väärtusloome kultuurilises sotsiaalses ja rahalises tähenduses • tegevuste plaanimine Vastavalt valikule: projekt, äriidee.	
	Oskused: <ul style="list-style-type: none"> • probleemi määratlemine ühiskonnas • probleemilahenduste kavandamine loovustehnikate abil • probleemilahenduste väärtuste kirjeldamine • probleemilahenduse valimine ja selgitamine • teistega koos töötamine Vastavalt valikule: <ul style="list-style-type: none"> • lihtsa projekti kavandamine või äriidee kirjeldamine 	Hoiakud: <ul style="list-style-type: none"> • positiivne hoiak enesearendamise suhtes • valmisolek meeskonnatööks ja koostööks • enesejuhtimine • probleemide lahendamisele suunatud hoiak • mitmekesisuse austamine • ettevõtlik hoiak
Hinde- ja hindamiskriteeriumid	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • määratleb juhendamisel meeskonnatööna probleemi ühiskonnas • kavandab juhendamisel meeskonnatööna probleemile lahendusi, kasutades loovustehnikaid • kirjeldab juhendamisel meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust • valib juhendamisel meeskonnatööna lahenduse probleemile • koostab juhendamisel meeskonnatööna tegevuskava valitud jätkusuutliku lahenduse elluviimiseks 	
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 3.1. Probleemid ühiskonnas. Probleemilahenduse käsitused, jätkusuutlikkus ning probleemilahendust soodustavad ja takistavad tegurid Õppija: a) määratleb juhendamisel/juhendi abil probleemi ühiskonnas (meetodid: juhendatud arutelu näite/ juhtumi (oma kogemuse, video, sotsiaalmeedia postituse vms) alusel, paaristöö, rühmatöö meetodid, loovustehnikad) 3.2. Probleemilahenduste kavandamine ja väärtuse määratlemine b) püstitab juhendamisel/juhendi abil meeskonnatööna projektülesande (probleemi) ja analüüsi, seab eesmärgi, kavandab lahendused ja määratleb väärtuse (meetodid: loovustehnikad, juhendatud arutelu, paaristöö, rühmatöö meetodid) 3.3. Tulud ja kulud, nende eelarvestamine. Projektijuhtimise alused. Õpilase valitav õppeülesanne:		Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija <u>vastavalt valikule</u> : a) planeerib, teostab ja esitleb rühmatööna projekti; b) koostab individuaalselt enesehinnangu/-analüüsi (enesejuhtimine, tegevuse kirjeldus, panustamine projektis ja meeskonnatöös, arenguvajadused ja -võimalused); või a) koostab ja esitleb rühmatööna äriidee b) koostab individuaalselt enesehinnangu/-analüüsi (enesejuhtimine, tegevuse

<p>c-1) kavandab ja rakendab juhendamisel/juhendi abil lihtsa projekti ning kavandab projekti tulemuste suulise esitluse (meetodid: rühmatöö meetodid, suuline esitus, enesehinnang, refleksioon, esitus)</p> <p>c-2) kirjeldab juhendamisel/juhendi abil äriidee ja kavandab selle suulise esitluse (meetodid: rühmatöö meetodid, juhendatud arutelu, enesehinnang, refleksioon, esitus).</p>	<p>kirjeldus, panustamine meeskonnatöös, arenguvajadused ja -võimalused)</p>
<p>Õpiväljund 4 Enesearengut väärtustav hoiak 4) Mõistab oma vastutust enesearendamisel ja kutsealase karjääri kujundamisel (0,5 EKAP)</p> <p>Arendatavad teadmised, oskused, hoiakud:</p>	<p>Teadmised:</p> <ul style="list-style-type: none"> • infoallikad koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel • kandideerimine • karjäärivalikuid ja -otsuseid mõjutavad tegurid • kutsealaste oskuste rakendamise, arendamise, täiendamise ja tõendamise viisid • karjääriplaan <p>Oskused:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eesmärkide ja saavutatu võrdlemine • karjääriinfo allikate kasutamine • kandideerimiseks vajalike materjalide koostamine • edasist õppimist ja töötamist mõjutavate tegurite kirjeldamine • õpitud oskuste arendamise, rakendamise ja tõendamise võimaluste kirjeldamine <p>Hoiakud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • positiivne hoiak enesearendamise suhtes • valmisolek meeskonnatöös ja koostöös • enesejuhtimine • probleemide lahendamisele suunatud hoiak • mitmekesisuse austamine • ettevõtlik hoiak
<p>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</p>	<p>Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendamisel oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda oma eesmärkidega • leiab ja kasutab juhendamisel asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel • koostab juhendamisel praktikale või tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid • kirjeldab juhendamisel oma karjääriteed mõjutavaid tegureid • kirjeldab juhendamisel enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas
<p>Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö):</p> <p>4.1. Isikliku karjääri kujundamine Õpilane: a) koostab eneseanalüüsi (meetod: individuaalse õpitee plaani analüüs juhendamisel)</p> <p>4.2. Tööle ja praktikale kandideerimine b) koostab kandideerimiseks vajalikud dokumendid (meetodid: praktiline töö juhendamisel (töökuulutuse otsimine, enda sobivuse hindamine ja kandideerimis-dokumentide koostamine valitud praktika-/töökohale kandideerimiseks)</p> <p>4.3. Karjääriplaani kujundamine c) koostab õpitavate oskuste rakendamise ja arendamise plaani (karjääriplaani) – meetodid: kombineeritud meetodid https://www.minukarjaar.ee/harjutused/karjaarivalikud-ja-voimalused, loovustehnikad (pildi-seeria, ajajoon, orienteerumiskaart, graafiline visualiseerimine jne).</p>	<p>Hindamisülesanded ja -meetodid: Õpilane: a) koostab digitaalsesse arengumappi eneseanalüüsi b) koostab struktureeritud kirjaliku tööna oma õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise plaani (karjääriplaani).</p>
<p>Hindamine</p>	<p>Moodul hinnatakse mittearvestatavalt (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud).</p>

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel.</p> <p>Moodulihinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh hindamis- ja iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel – tulemusele „Arvestatud“.</p>
Hindamismeetodid:	Hindamisülesanded ja hindekriteeriumid
sh praktika	-
Õppematerjalid	<ul style="list-style-type: none"> • Mooduli „Õpitee ja töö muutuv keskkonnas“ rakendamise tugimaterjal • Õpetajate koostatud materjalid • Brophy, J. (2014). Kuidas õpilasi motiveerida: Käsiraamat õpetajatele. SA Archimedes: Tallinn. Peatükid (1, 3, 4, 6, 7). • Lewis, R. D. Kultuuridevahelised erinevused: kuidas edukalt ületada kultuuribarjääre. TEA Kirjastus, 2003. • A.Kidron. Suhtlemine. Inimsuhted ja suhtlemispsühholoogia. Mondo, 2004 • Eetikaveeb: http://www.eetika.ee/et/globaalne_eetika/kultuuriderinevused/192800 • Karjääri planeerimise oskuste kujundamine kutseõppes file:///C:/Users/LyaM/Downloads/Opetajaraamat_web_kaanteta.pdf • Eesti Töötukassa, Abiks valikutel https://www.tootukassa.ee/sites/tootukassa.ee/files/abiks_valikutel_ee_22_02_2018_issuu.pdf • Daniel Goleman. Sotsiaalne intelligentsus. OÜ Väike Vanker, 2007 • Daniel Goleman. Töö emotsionaalse intelligentsusega. OÜ Väike Vanker, 2001 • Bolles, R.N. Mis värvi on Sinu langevari? Töötaja käsiraamat. 2000. • Kõuts, S. Karjääriplato seosed tööga rahulolu ja töötajate lahkumiskavatsusega https://www.etera.ee/zoom/28673/view?page=1&p=separate&search=K%C3%B5uts&tool=search&view=687,888,1280,519 • Minu karjäär https://www.minukarjaar.ee/ • Testi, mis amet Sulle sobib: Töötukassa koduleht - https://www.tripod.ee/?invite=14667 • Rajaleidja ametite andmebaas http://ametid.rajaleidja.ee/ • Töölepinguseadus https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019094?leiaKehtiv • Selgitused TLS juurde https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Too/Toolepingu_seadus/selgitused_toolepingu_seaduse_juurde.pdf • Võlaõigusseadus https://www.riigiteataja.ee/akt/961235?leiaKehtiv • Kollektiivlepingu seadus https://www.riigiteataja.ee/akt/129032012012?leiaKehtiv • Töötervishoiu ja tööohutuse käsiraamat kutsekoolidele, Sotsiaalministeerium https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Valjaanded/tookeskkonna_kasiraamat.pdf • Õppematerjalid http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope

Moodul nr 2	Maastikuehitaja alustadmised (B.2)	Mooduli maht 9 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	Eneli Käger Priit Valge
		234	16	92	-	126	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab maastikuehitaja kutse olemust ja maastikuehituslike tööde mitmekesisust ning maastikuehituse head tava;						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Mõistab maastikuehitaja kutse olemust ja maastikuehituslike tööde mitmekesisust ning maastikuehituse head tava	<ul style="list-style-type: none"> ● Iseloomustab maastikuehitaja tööd maastikuehitaja tase 3 kutsestandardi alusel; ● Selgitab maastikuehitaja vastutust ja erinevate spetsialistide ülesandeid hea tava alusel; ● Leiab veebist vajaliku informatsiooni (sh õigusaktid, kasutusjuhendid), kasutades infootsingut; salvestab vajalikke faile lähtudes infoturbe nõuetest ja kasutab salvestatud materjali eesmärgipäraselt; 						
2) Rakendab ergonoomilisi töövõtteid ning ohutusnõudeid (sh töötades masinatega)	<ul style="list-style-type: none"> ● Kasutab õigeid töövõtteid ja vahendeid ● Töötades peab kinni enda ohutuse reeglitest; kasutab isikukaitsevahendeid (turvajalanõud, kindad, kõrvaklapid, kiiver jne) ● Teab ja oskab anda lihtsamat esmaabi õnnetuse korral 						
3) Selgitab erialastlähtuvalt keskkonnakaitse üldiseid põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> ● Annab meeskonnatööna ülevaate roheoskustest ja rohepesust; ● Hindab enda ja ühiskonna erinevate tegevuste mõju keskkonnale järgides keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid; ● Kirjeldab võimalusi olemasoleva loodusliku ressursi (sh veeressursi) kestlikuks kasutamiseks maastikuehituses sõltuvalt objektist; ● Annab ülevaate olemasolevast ja loodavast looduskeskkonnast, sh taimestikust ja pinnasest erinevatel objektidel; ● Selgitab meeskonnatööna jäätmete sorteerimise ja ladustamise põhimõtteid (sh orgaanilised jäätmed) nõudeid järgides; 						
4) Annab lähtuvalt tööülesandest ülevaate maastikuehituses kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest (sh masinatest)	<ul style="list-style-type: none"> ● Võrdleb erinevate aianduslike kattekangaste ja tüvekaitsete omadusi, põhjendades kasutust; ● Võrdleb erinevate multside omadusi, põhjendades kasutust; ● Võrdleb erinevate peenraservade omadusi, põhjendades kasutust; ● Võrdleb erinevate ehituslike pinnaste (nt kruus, liiv, killustik) omadusi, põhjendades kasutust; ● Võrdleb erinevate puitmaterjalide omadusi põhjendades kasutust; ● Võrdleb erinevate sillutiste ja sõelmete omadusi põhjendades kasutust ja hooldust; ● Kirjeldab tööks sobivaid tööriistu ja -vahendeid lähtuvalt tööohutusest, kasutusjuhendist ja/või tööülesandest; ● Hooldab ja hoiustab juhendamisel tööks vajalikke tööriistu ja -vahendeid. 						
5) Eristab ja kirjeldab muldasid, hindab mulla omadusi ja parendab neid vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> ● Eristab ja kirjeldab erinevaid muldasi; ● Võrdleb mulla omadusi ja teab millest need sõltuvad; ● Kirjeldab kasvupinnase parendamise võimalusi; 						

<p>6) Määrab taimi, kahjustajaid, puudushaigusi eesti keeles kutsestandardi nimekirja alusel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb ära ja määrab taimi kasutades määrajaid ja kaasaegseid digivahendeid; • Tunneb kutsestandardi lisas olevaid taimekahjustajaid ning kirjeldab nende tõrjet. • Tunneb puudushaigusi, oskab hinnata taimede toitainete vajadust • Tunneb väetamise meetodeid ja oskab neid kasutada vastavalt etteantud juhiste • Kasutab internetipõhiseid otsingusüsteeme erialase info leidmiseks;
<p>Hindamisülesanded ja -meetodid:</p>	<p>1. Kirjalikud baasteadmiste testid ning intervjuu hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste demonstreerimiseks;</p> <p>2. Meeskonnatööna praktilised ülesanded demonstreerimaks teadmisi;</p> <p>3. Praktilised ülesanded demonstreerimaks praktilisi oskusi masinate ja seadmete kasutamisel.</p>
<p>Hindamine</p> <p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Mitteeristav (Arvestatud / Mittearvestatud). Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse mitteeristavalt vastavalt õpiväljundite juures toodud hindamiskriteeriumitele, sh on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel.</p> <p>Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“, kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel.</p>
<p>Teemad</p>	<p>Õppemeetod</p>
<p>Mõistab maastikuehitaja kutse olemust ja maastikuehituslike tööde mitmekesisust ning head tava</p>	<p>Õpetaja poolt koostatud materjalid</p> <p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu;</p> <p>Probleemülesanne, juhendi järgi või arvutist teema kohta infootsingu teostamine.</p> <p>Praktilised harjutustööd.</p> <p>Meeskonnatöö.</p> <p>Õppekäik.</p> <p>Iseseisev töö.</p>
<p>Sh iseseisev töö</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Koostab rühmatööna maastikuehituslike tööde nimekirja, tööde järjekorra ja analüüsi • Täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konspekti; • Vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud teemade loendist; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside; test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs. <p>Hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>
<p>Kasutab ergonoomilisi töövõtteid ning ohutusnõudeid (ka töötades masinatega)</p>	<p>Õpetaja poolt koostatud materjalid</p> <p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu;</p> <p>Praktilised harjutustööd.</p> <p>Meeskonnatöö.</p> <p>Iseseisev töö.</p>
<p>Sh iseseisev töö</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konspekti; • Vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud teemade loendist;

	<ul style="list-style-type: none"> • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside; test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs. <p>Hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud temade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Teemad:	Alateemad:	Õppemeetod
Keskkonnakaitse	Seadusandlus Jäätmekäitlus	Õpetaja poolt koostatud materjalid Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi või arvutist teema kohta infootsingu teostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Õppekäik. Iseseisev töö.
Sh iseseisev töö	<ul style="list-style-type: none"> • Koostab rühmatöona maastikuehitusliku objekti jäätmete tekke, liigituse ja käitluse analüüsi • Täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konspekti; • Vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud temade loendist; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Koostab fotoherbaariumi; • Kirjeldab materjalide ladustamist (sh puiste- ja taimmaterjalid) ja taimestiku kaitsmist tööülesandest lähtuvalt; <p>Koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside; test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs. Hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud temade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Õppematerjalid	Seadusandlus Jäätmekäitlus, KOV määrus V. Keppart. Keskkonnakaitse. Jäätmekäitlus. Kirjastus Argo 2011; V. Keppart. Keskkonnakaitse. Looduskaitse. Kirjastus Ilo 2007; Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus L Meensalu. Aiatarvikud Tööriistad ja muud aiatöövahendid. Tln: Maalehe Raamat, 1999 Ü. Grišakov. Just, A., Just, E., Luts, V. Maaehituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996; K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säätva Eesti Instituut, 2006;	
Teemad	Alateemad.	Õppemeetod
Maastikuehituse materjalid	Puisteained	Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu;

	Looduslikud kivid Tehiskivid Geosünteedid Ladustamine Tööriistad Masinad	Probleemülesanne, juhendi järgi või arvutist teema kohta infootsingu teostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Õppekäik. Iseseisev töö.
Sh iseseisev töö	<ul style="list-style-type: none"> • Võrdleb erinevate pinnaste (nt kruus, liiv, killustik) omadusi, põhjendades kasutust; • Võrdleb erinevate puitmaterjalide omadusi põhjendades kasutust ja hooldust; • Võrdleb erinevate sillutiste ja sõelmete omadusi põhjendades kasutust; • Valib ja kasutab tööks sobivaid tööriistu ja -vahendeid lähtuvalt tööohutusest, kasutusjuhendist ja/või tööülesandest • Täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konspekti; • Vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud teemade loendist; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside; test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs. <p>Hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Õppematerjalid	L Meensalu. Aiatarvikud Tööriistad ja muud aiatöövahendid. Tln: Maalehe Raamat, 1999 Ü. Grišakov. Just, A., Just, E., Luts, V. Maaehituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996; K.Tuul. Linnahaljastus. Tartu: Atlex, 2009; K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säätva Eesti Instituut, 2006;	
Teemad	Alateemad.	Õppemeetod
Mullad ja kasvusubstraadid	Mullad ja kasvusubstraadid Looduslikud mullad Tehnogeensed ja koti mullad Mulla lõimis ja Ph Parendusained Mullaproov	Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi või arvutist teema kohta infootsingu teostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Õppekäik. Iseseisev töö.
Sh iseseisev töö	<ul style="list-style-type: none"> • Muldade etikettide lugemine ja analüüs. • Muldade ja substraatide analüüs • Muldade parendusvõimaluste analüüs. • Võrdleb erinevate peenraservade omadusi, põhjendades kasutust; • Võrdleb erinevate pinnaste (nt kruus, liiv, killustik) omadusi, põhjendades kasutust; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Võrdleb erinevate geosünteeside, aianduslike kattekangaste ja tüvekaitsete omadusi, põhjendades kasutust; • Võrdleb erinevate multšide omadusi, põhjendades kasutust; • Täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konspekti; • Vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud teemade loendist; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside; test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs. <p>Hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Õppematerjalid	<p>Õpetaja koostatud materjalid</p> <p>Mulla ABC. Mulla mehaaniline koostis. Mullastikukaardid. I osa https://pk.emu.ee/userfiles/instituudid/pk/PKI/muld/Mulla_ABC_I.pdf</p> <p>Mulla ABC. Mulla orgaaniline aine. II osa https://pk.emu.ee/userfiles/instituudid/pk/PKI/muld/Mulla_ABC_II_osa_veeb.pdf</p> <p>Mulla ABC. Mulla happesus ja lupjamine. III osa https://pk.emu.ee/userfiles/instituudid/pk/PKI/muld/Mulla_ABC_III_osa_veeb.pdf</p> <p>Mulla ABC. Mulla elustik. IV osa https://pk.emu.ee/userfiles/instituudid/pk/PKI/muld/Mulla_ABC_IV_osa_veeb.pdf</p> <p>Mulla ABC. Mulla struktuursus. V osa https://pk.emu.ee/userfiles/instituudid/pk/PKI/muld/Mulla_ABC_V_osa_veebi.pdf</p> <p>Mulla ABC. Mullavesi. VI osa https://pk.emu.ee/userfiles/instituudid/pk/PKI/muld/Mulla_ABC_VI_osa_veebi.pdf</p> <p>Kask, R., Tõnisson, H. Mullateadus. Valgus 1987</p> <p>S. Nurme. Haljasalade kujundamine. Tartu: Keskkonnakaitse Instituut; EPMÜ, 2003;</p> <p>K.Tuul. Linnahaljastus. Tartu: Atlex, 2009;</p> <p>K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säästva Eesti Instituut, 2006;</p> <p>A. Mölder. Haljasalade kasvupinnased ja multšid. Kirjastaja Innove 2012</p> <p>A. Niine. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus 1976</p>	
	Teemad	Õppemeetod
Väetamine	Alateemad. Väetamise alused Orgaanilised ja mineraalväetised Väetise valem (NPK) väetamise ajad (IT väetiste ja koti muldade etikettide lugemine ja analüüs) Toitainete puuduse ja liia väljendumine taimedel	Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi või arvutist teema kohta infootsingu teostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Õppekäik. Iseseisev töö.

Sh iseseisev töö	<ul style="list-style-type: none"> • Loeb ja analüüsib etiketil olevat teksti • Teeb vajadusel istutusaegset väetamist • Teeb istutusjärgset liikumist • Teeb lehekaudu väetamist • Täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konspekti; • Vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud teemade loendist; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside; test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi. <p>Hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Õppematerjalid	<p>Väetamise ABC. Põllumajandusuuringute Keskus 2014. https://dspace.emu.ee/server/api/core/bitstreams/40c79b50-96d4-4693-b3e1-4ec0a1c6de22/content</p> <p>P. Kuldklipp Väetamise alused. Eesti NSV Riiklik Agrotööstuskomitee 1988</p> <p>H. Kärblane. Taimede toitumise ja väetamise käsiraamat. Põllumajandusministeerium 1996</p> <p>A. Niine. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus 1976</p> <p>K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säästva Eesti Instituut, 2006;</p> <p>Kask, R., Tõnisson, H. 1987. Mullateadus. Valgus</p> <p>Mölder, A., 2010. Haljasalade kasvupinnased ja multšid. INNOVE SA</p>	
	Teemad	Alateemad
Taimmaterjali tundmine	<p>Taimesüsteematika</p> <p>Liikide tunnused ja määramine</p> <p>Rohttaimede ehitus, talitlus, aastaringne areng</p>	<p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu;</p> <p>Probleemülesanne, juhendi järgi või arvutist teema kohta infootsingu teostamine.</p> <p>Praktilised harjutustööd.</p> <p>Meeskonnatöö.</p> <p>Õppekäik.</p> <p>Iseseisev töö.</p>
Sh iseseisev töö	<ul style="list-style-type: none"> • Määrab taimmaterjali ja kahjustajad kutsestandardis maastikuehitaja, tase 3 lisas toodud nimekirja alusel eesti keeles; • Rühmitab taimi vastavalt kasvutingimustele; • Täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konspekti; • Vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud teemade loendist; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Koostab fotoherbaariumi 	

	Koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside; test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs. Hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.
Õppematerjalid	Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus S. Nurme. Haljasalade kujundamine. Tartu: Keskkonnakaitse Instituut; EPMÜ, 2003; K.Tuul. Linnahaljastus. Tartu: Atlex, 2009; K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säästva Eesti Instituut, 2006; Kuusk, V. 1984. Umbrohud ja prahitaimed. Valgus Pallum, V. 2007. Suur taimekaitseraamat. Maalehe raamat. Rooma, L. 2011. Taimehaigused ja -kahjurid, umbrohud.
Hindamine	Moodul hinnatakse mittearvestavalt (arvestatud / mittearvestatud).
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav praktiliste tööde ja iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel ja õpimapi koostamine ja esitamine. Hinnatakse: Õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistamisel on kasutatud arvutit; vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt; kirjalikud tööd on vormistatud vastavalt juhendile kasutades teksti- ja tabelitöötlusprogramme

Moodul nr 3	Muru rajamine (B.3.4)	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad E.Käger
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		78	2	24	-	52	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab vastavalt juhiste rajada muru, kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu.						
Õppija:	Hindamiskriteeriumid						
	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Planeerib oma tööd lähtudes töökirjeldustest, hindab vajaliku materjali hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest	<ul style="list-style-type: none"> ● Järgib maastikuehitaja head tava ● kavandab oma töö vastavalt tööülesandele, tööohutusele, tööjõudlusele, ja ilmastikule; ● analüüsib oma töökultuuri tööprotsessi kestel ● hindab olemasoleva materjali hulka ja teavitab juhti materjalide puudu- ja ülejäägist; ● ladustab materjalid arvestades materjali, objekti ja tööde järjekorra eripära; 						

2) Märgib maha objekti kaitstes olemasolevat taimeistikku ja pinnast	<ul style="list-style-type: none"> • märgib objekti maha, • kaitseb olemasolevat taimeistikku, pinnast ja vett; • hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jäätmeid; 		
3) Valmistab ette muru kasvualuse arvestades juhiseid	<ul style="list-style-type: none"> • ühtlustab ja tasandab aluspinnase • rajab muru kasvualuse vastavalt tööülesandele • järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid • analüüsib oma toimetulekut suhtlemisel meeskonnatöös. 		
4) Külwab käsitsi või vastava tehnikaga muruseemne ja väetise arvestades külvinorme	<ul style="list-style-type: none"> • arvestab välja külvinormi ja meetodi • külwab käsitsi või vastava tehnikaga muruseemne arvestades külvinorme • külwab vastavalt mullaanalüüsile väetise arvestades külvinorme; 		
5) Paigaldab, sh väetab ja kastab siirdemuru arvestades juhiseid	<ul style="list-style-type: none"> • ühtlustab ja tasandab aluspinnase vastavalt tööülesandele • ühtlustab ja tasandab muru kasvualuse vastavalt tööülesandele • väetab ja kastab kasvualuse • paigaldab ja kastab siirdemuru arvestades maapinna eripära ja siirdemuru kiire riknemisega. 		
Teemad	Alateemad		Õppemeetodid
1.Murutaimed ja -umbrohud. 2.Kasvupinnased. 3.Erinevate murutüüpide rajamine ja rajamisjärgne hooldamine	1.1 Murutaimede ja -umbrohtude süstemaatika, morfoloogilised omadused 2.1 Kasvupinnased. Mahtude arvutamine. 3.1. Eritüübiliste murude rajamine ja rajamisjärgne hooldamine.	Loeng - suunatud diskussioon - frontaalne arutelu Probleemülesanne. Praktilised tööd. Õpimapp. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.	
sh iseseisev töö, õpilane:	<ul style="list-style-type: none"> • koostab etteantud tööjuhise põhjal muru rajamise kava; • koostab mooduli õpimapi ja eriala-terminoloogilise sõnavihiku; • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid mulla, väetiste, substraatide ja muruseemne koguste kohta; • koostab kirjaliku analüüsi etteantud muruala rajamiseelse ja järgse niitmise ning umbrohtõrje vajalikkusest arvestades integreeritud taimekaitse suuniseid. 		
Hindamine	Moodul hinnatakse eristavalt .		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õpilane on omandanud kõik õpiväljundid, sooritanud iseseisvad tööd vähemalt lävendi tasemel.		
Hindamismeetod: Kompleksülesanne	Rahuldav	Hea	Väga hea

<p>Kirjalik töö eritüübiliste murude rajamisest. Materjalide mahu hindamine. Õpimapi koostamine. Praktiliste tööde demonstratsioon.</p>	<p>Õpilane: planeerib oma töö, valmistab ette kasvupinnase; rajab muru külvi teel; järgib ergonoomika- ja tööhutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p>	<p>Õpilane: planeerib töö; valmistab ette kasvupinnase; rajab muru külvi teel; kasutab aega ratsionaalselt; põhjendab oma tegevust, kasutades erialast terminoloogiat; järgib ergonoomika- ja tööhutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p>	<p>Õpilane: planeerib töö; valmistab ette kasvupinnase; rajab muru külvi teel; põhjendab oma tegevust, kasutades erialast terminoloogiat; töötab optimaalse ajaga; järgib ergonoomika- ja tööhutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Niine, A. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus. 1976. Saar, M. Kauni muru saladus. Ajakirjade kirjastus. 2009. Saar, M. Looduslikud murud. Maalehe raamat. 1996. Saar, M. Murud. Kirjastus Valgus 1979. Laane, M. 2012. Iluaianduse käsiraamat. Varrak Liisi Jääts, Mari Laane, Mati Laane ja Ahto Ruut. Täielik aianduse käsiraamat. Varrak, 2003; Kask, R., Tõnisson, H. 1987. Mullateadus. Valgus Mölder, A., 2010. Haljasalade kasvupinnased ja multšid. INNOVE SA Kuusk, V. 1984. Umbrohud ja prahitaimed. Valgus Pallum, V. 2007. Suur taimekaitseraamat. Maalehe raamat. Rooma, L. 2011. Taimehaigused ja -kahjurid, umbrohud. <u>Istutustööd ja muru rajamine haljasalal</u> http://istutustoodmururajamine.weebly.com/muru-rajamine-see-mnest.html Muruvaiba paigaldus http://www.eestimurud.ee/?sisu=tootekataloog&lang=est&kat=618&mid=8</p>		

Moodul nr 4	Istutusala rajamine (B.3.2)	Mooduli maht 8 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
	Puuduvad.	208	4	86	-	118	E. Käger
<p>Nõuded mooduli alustamiseks</p>	Puuduvad.						
<p>Mooduli eesmärk</p>	Õpetusega taotletakse, et õppija oskab juhiste ja tööjoonise alusel rajada ja taimestada eri tüüpi istutusalasid ja istutada suuri puid, kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu.						
<p>Õpiväljundid</p>	Hindamiskriteeriumid						
<p>Õppija:</p> <p>1) Planeerib oma töö lähtudes töökirjeldusest, hindab vajaliku</p>	<p>Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid ● töö tegemisel hoiab korras oma tööpiirkonna ning on teadlik esmaabi vahendite asukohast, kasutab meeskonnas töötades erialast oskussõnavara korrektses eesti keeles. ● rakendab ergonoomilisi töövõtteid ja järgides ohutusnõudeid; 						

materjali hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest	<ul style="list-style-type: none"> • hindab vastavalt rajatavale objektile vajaminevate materjalide hulka ja teavitab objekti juhti • määrab iseseisvalt taimi eesti keeles liigi tasemel; • ladustab materjalid arvestades materjali, objekti ja tööde järjekorra eripära.
2) Märgib loodusesse maha objekti, kaitstes olemasolevat taimestikku ja pinnast, valmistab pinnase ette taimede istutamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • Kaitseb olemasolevat taimestiku; puude võra ja juurestiku, veekaitse; • eristab taimede kasvukohanõudeid ja süstemaatilist kuuluvust; • kaitseb olemasolevat pinnast • valmistab ette kasvupinnase, arvestades olemasolevat kasvupinnast ja planeeritavaid taimi; • kasutab taimede kasvatamiseks sobivaid kasvusubstraate ja väetisi • valmistab taimed ette istutamiseks • sorteerib eriliigilised jätmed.
3) Rajab istusala servad arvestades juhiseid	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab lähtudes projektist ja objekti eripärast istutusala servad; • paigaldab geosünteedid lähtudes projektist ja objekti eripärast; • kasutab käsitööriistu ja tehnilisi vahendeid järgides ergonoomilisi töövõtteid ning täites ohutusnõudeid;
4) Istutab, kastab ja toestab taimed, sh põõsad arvestades istiku tüüpi, istutusnõudeid ja juhiseid	<ul style="list-style-type: none"> • istutab, kastab taimed, sealhulgas põõsad ja hekitaimed, lähtudes projektist ja juhendamisest, • kastab taimed arvestades istikute tüüpi, suurust, taimede liiki, kasvukoha-, ilmastiku- ja mullastikutingimusi ning kasvualuseid, • toestab taimed arvestades istiku tüübi, suuruse, taime liigi ja kasvukoha eripäraga • teeb juhendamisel istutusjärgse hooldus ja tagasilõikuse;
5) Istutab, kastab ja toestab puid vastavalt juhiste arvestades istiku tüüpi ja istutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • istutab, toestab ja kastab juhendamisel projektist lähtudes puid; • teostab abitöölisena hooldus-, kujundus- ja noorenduslõikust kasutades selleks ettenähtud käsitööriistu ja tehnilisi vahendeid järgides ergonoomilisi töövõtteid ning täites ohutusnõudeid; • kastab taimed arvestades istikute tüüpi, suurust, taimede liiki, kasvukoha-, ilmastiku- ja mullastikutingimusi ning kasvualuseid, • toestab taimed arvestades istiku tüübi, suuruse, taime liigi ja kasvukoha eripäraga
6) Multšib istutusalasid lähtudes juhistest ja taimede kasvunõuetest, hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jätmed.	<ul style="list-style-type: none"> • multšib lähtudes projektist ning arvestades taimede kasvunõudeid, aastaaga, mullapinna niiskust ja temperatuuri; • sorteerib ja ladustab nõuetekohaselt jätmed, sh orgaanilised soovitatavalt kompostimiseks; • kasutab käsitööriistu ja tehnilisi vahendeid järgides ergonoomilisi töövõtteid ning täites ohutusnõudeid; • hooldab töötamisel kasutatud käsitööriistu ja tehnilisi vahendeid järgides ohutust;
Hindamine	Moodul hinnatakse mitteeristavalt („A“- arvestatud / „MA“ - mittearvestatud).
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav praktiliste tööde ja iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel ja õpimapi koostamine ja esitamine.

	Hinnatakse: Õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koostatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistamisel on kasutatud arvutit; vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt; kirjalikud tööd on vormistatud vastavalt juhendile kasutades teksti- ja tabelitöötlusprogramme.	
Kompleksülesanne:	ÕV 1: Õpilane määrab iseseisvalt haljastuses kasutatavaid taimi, nimetab neid eesti keeles. ÕV 2-6: Õpilane rajab meeskonnatööna vastavalt projektile/juhistele istutusala.	
Hindamise meetodid:	Intervjuu. Praktiliste oskuste demonstreerimine; Kirjalik eneseanalüüs; Õpimapp	
Teemad	Alateemad	Õppemeetod
1. Aias kasvatatavad taimed. Umbrohud. 2. Kasvupinnased. Kasvunõuded. 3. Istutusala rajamine 4. Geosünteedid, multšid ja servamaterjalid 5. Istikud 6. Istutusala ettevalmistamine, rajamine ja hooldamine. 7. Umbrohutõrje. 8. Masinad ja seadmed istutusala rajamisel. 9. Tööde planeerimine.	1.1 Aiataimede ja -umbrohtude süstemaatika. Taimekahjustajad. 2.1 Kasvupinnased. Kasvunõuded. 3.1 Istutusala rajamise ja hooldamise põhimõtted 4.1 Geosünteedid, multšid ja servamaterjalid (liigitus, omadused ja paigaldamise põhimõtted). 5.1 Istikute tüübid ja istutusviisid. 6.1 Istutusala ettevalmistamine, rajamine, viimistlemine ja hooldamine. 7.1 Umbrohutõrje. 7.2. Ohutusnõuded umbrohutõrjel. 8.1 Masinate ja seadmete kasutamine ning hooldus. 8.2 Ohutus seadmete kasutamisel. 9.1 Tööde planeerimine.	Loeng- suunatud diskussioon; Ülesannete lahendamine töölehtede alusel. Demonstratsioon. Praktilised ülesanded. Töö arvutis tööjuhendi alusel. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.
sh iseseisev töö, õpilane:	<ul style="list-style-type: none"> tutvub ohutusjuhenditega; töötab teoreetiliste õppematerjalidega, sh koostab konspekti; koostab õpimappi oskussõnavara <i>mindmapi</i> vms töövihiku (sh taimede ladinakeelsed nimetused); dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; täidab ja koondab töölehed ning materjalid õpimapiks; koostab praktiliste tööde kirjaliku analüüsi, enesehinnangu; koostab puittaimede herbaariumi; koostab rohttaimede herbaariumi; lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid vajamineva mulla, väetiste, substraatide koguste ja taimede arvu kohta; koostab ühe eriotstarbelise istutusala (katusehaljastus, vertikaalhaljastus, rõdu- ja konteinerhaljastus, nõmmeaed, kruusaaed, turbaaed, kiviktaimla, kuivmüür) kirjaliku rajamisõpetuse koos vajaminevate taimede ja materjali kuluarvutustega; koostab kirjaliku analüüsi etteantud istutusala umbrohutõrje vajalikkusest arvestades integreeritud taimekaitse suuniseid. 	
Õppematerjalid	Õpetaja koostatud materjalid. Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus. Mölder, A., 2010. Haljasalade kasvupinnased ja multšid. SA Innove	

	<p>Grišakov, Ü. ja U. 2005. Aiakunst Eestis. Väliseluruumide ehitamine.</p> <p>Laane, M (toim.). 2000. Iluaianduse käsiraamat.</p> <p>Laane, Mari ja Mart. 2005. Põõsaraamat.</p> <p>Randoja-Muts, R. 2009. Peenar sinu aias. Mahamärkimine, rajamine, hooldamine.</p> <p>Sarapuu, H. 1983. Puud ja põõsad haljastuses.</p> <p>Sarapuu, H. 2000. Hekid ja hekitaimed.</p> <p>Istutustööd ja muru rajamine haljasalal http://istutustoodmururajamine.weebly.com/muru-rajamine-see-mnest.html</p> <p>Avalikule alale puude istutamise kord https://www.riigiteataja.ee/akt/407062013001</p>
--	---

Moodul nr 5	Lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi kavandamine ja paigaldamine (B.3.1)	Mooduli maht 3 EKAP				Õpetajad	
		Tunde kokku	T	P-töö	PR		Is-töö
		78	2	28	-	48	P.Valge
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija juhendamisel tööühma liikmena projekti (tööjoonise) alusel ja ehitusnõuetest lähtuvalt paigaldab ning hooldab lokaalseid kuivendus- ja kastmissüsteeme ning juhib sademe- ja pinnasevett.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1. Planeerib oma töö lähtudes töökirjeldusest; hindab vajaliku materjali hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest	<ul style="list-style-type: none"> • lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid; • eristab ja kirjeldab kuivendus- ja niisutussüsteemide materjale ja nende omadusi • hindab objekti, planeerib oma töö; 						
2. Märgib loodusesse maha objekti, kaitstes olemasolevat taimestikku ja pinnast; valmistab pinnase ette torude paigaldamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • loeb mullakaarti, tunneb kuivade või liigniiskete muldade nimetusi ja tähiseid; • selgitab liigniiskuse või kuivuse põhjuseid; • kirjeldab geodeetilise alusplaani põhjal reljeefi; • valmistab pinnase ette torude paigaldamiseks • märgib loodusesse maha objekti, kasutades selleks ettenähtud mõõdistusinstrumente; • kavandab lokaalse sademevee ja pinnavete kogumise ning juhtimise süsteeme; • tunneb ja kirjeldab drenaaži liike ja toimimise põhimõtteid. 						
3. Juhib sademe- ja pinnaseveed	<ul style="list-style-type: none"> • kavandab lokaalse kastmis- ja kuivendussüsteemi; • kirjeldab torustike kaevikute rajamise põhimõtet; 						
4. Paigaldab lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab drenaaži põhimõtet, kraavide hoolduse tehnikat; • paigaldab tööühma liikmena lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi ohutult; • jälgib seadistamisel kastmissüsteemi tootjapoolseid juhiseid. 						
5. Sorteerib ja käitleb tekkinud jäätmed.	<ul style="list-style-type: none"> • sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt. 						
Hindamine	Moodul hinnatakse mitteeristavalt (arvestatud / mittearvestatud).						

	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel.</p>	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel ning praktilised ja iseseisvad tööd teostatud.</p> <p>Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta) ja praktiliste tööde koondhina.</p> <p>Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koostatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Hindamismeetod ja –ülesanded (ÕV 1-4): Õpilane teostab kompleksülesande	<p>Õpilane hooldab juhendamisel lokaalseid kuivendus ja kastmissüsteeme, teeb abitöid kastmis- ja kuivendussüsteemide ehitamisel ning juhhib sademe- ja pinnasevett.</p>	
Teemad	Alateemad	Õppemeetodid
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuivendus- ja niisutussüsteemid Sademe- ja pinnasvee juhtimine, kuivendus- ja kastmissüsteemide paigaldamine ja tööpõhimõtted ning hooldamine. 2. Mõõdistamine 3. Geodeesia põhimõisted (plaan, profiil, kaart, mõõtkava, joone orienteerimine) mõõdistamise põhimõtted, mõõteinstrumendid 	<p>Loeng - suunatud diskussioon. Frontaalne arutelu Õppekäik. Probleemülesanne. Praktilised tööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.</p>
sh iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koostab uurimuse oma kodukoha drenaazisüsteemist, selgitab välja seisukorra; • Leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile; • Tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed; • Koostab mooduli õpimapilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi. • Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.; <p>Hinnatakse: Õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Õppematerjalid	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid. Tehnika kasutus- ja ohutusjuhendid kastmissüsteemide kataloogid (www.irriga.pl, www.netafim.com, www.pipelife.ee). Kuum J. „Maaparandus“ 1983, Randjärv J. „Geodeesia“,</p>	

	MaaRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd, 2010, ET Infokeskuse AS Infovoldikud, maaparandus süsteemide projekteerimise normid (www.riigiteataja.ee).
--	---

Moodul nr 6	Suurte puude istutamine ja hooldamine (B.3.6)	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	Eneli Käger
		78	2	28	-	48	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija oskab juhiste ja tööjoonise alusel istutada suuri puid ja teha järelhooldust kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Planeerib oma töö lähtudes töökirjeldusest	<ul style="list-style-type: none"> • Lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse • Töö tegemisel hoiab korras oma tööpiirkonna ning on teadlik esmaabi vahendite asukohast • Rakendab ergonoomilisi töövõtteid ja järgides ohutusnõudeid 						
2) Hindab vajaliku materjali hulka	<ul style="list-style-type: none"> • Hindab vastavalt rajatavale objektile vajaminevate materjalide hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest • Istikute kvaliteedi hindamine; • Ladustab materjalid arvestades materjali, objekti ja tööde järjekorra eripära 						
3) Märgib loodusesse maha objekti, kaitstes olemasolevat taimeistiku ja pinnast	<ul style="list-style-type: none"> • Kaitseb olemasolevat taimeistiku; puude võra ja juurestiku, veekaitse • Kaitseb olemasolevat pinnast 						
4) Istutab, kastab ja toestab puid arvestades istiku tüüpi ja istutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • Pinnase ettevalmistamine; • Istutamisel abitööde tegemine vastavalt juhendamisele. • Kastab istutatud taimed, arvestades istiku vajadust, istutusnõudeid ja etteantud juhiseid; 						
5) Teostab suurte puude istutusjärgset hooldust vastavalt juhiste.	<ul style="list-style-type: none"> • Teostab järelhooldust (sh kastab, hoiab pinnase umbrohuvaba, hooldab multši, kaitseb tüve, kontrollib toetust) istutatud puudele juhiste järgi; • Toestab taimed, arvestades istiku vajadust, istutusnõudeid ja etteantud juhiseid,; • Istutusjärgne lõikus juhendamisel. 						
Hindamine	Moodul hinnatakse mittearvestavalt (arvestatud / mittearvestatud). Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel.						
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“, kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel ning praktilised ja iseseisvad tööd teostatud. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta) ja praktiliste tööde koondhindena.						

	Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koostatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.
Hindamismeetodid:	Intervjuu. Praktiliste oskuste demonstreerimine; Kirjalik eneseanalüüs; Õpimapp
Õppemeetodid	Loeng - suunatud diskussioon. Frontaalne arutelu Õppekäik. Probleemülesanne. Praktilised tööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.
sh iseseisev töö	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • Leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile; • Tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed; • Koostab mooduli õpimapilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi. • Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.; Hinnatakse: Õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.
Õppematerjalid	Õpetaja koostatud õppematerjalid. MaaRYL 2010 Tallinna linna määrus https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=121431&fd=1&leht=6&q_sort=elex_akt.akt_vkp Avalikule alale puude istutamise kord https://www.riigiteataja.ee/akt/407062013001

Moodul nr 7	Sillutise (betoonkivi, looduskivi) ja sõelmeteede rajamine (B.3.3)	Mooduli maht 8 EKAP					Õpetajad P. Valge
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		208	4	76	-	128	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija rajab vastavalt juhiste ja tööjoonistele sillutisi, kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu.						
Õpiväljundid		Hindamiskriteeriumid					

Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:
1) Planeerib oma töö lähtudes juhistest ja joonistest	<ul style="list-style-type: none"> • lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid • nimetab sillutise rajamisel kasutatavaid materjale ja kirjeldab nende omadusi; • planeerib oma tööd ja töötab iseseisvalt; • töötab meeskonnas ja väärtustab koostööd, suudab konstruktiivsest kriitikast teha järeldusi ja õppida.
2) Hindab vajaliku materjali hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest	<ul style="list-style-type: none"> • ladustab sillutise materjali, arvestades keskkonda ja töö iseloomu. • arvutab tööülesande / joonise alusel vajaminevate materjalide kogused
3) Märgib loodusesse maha objekti, kaitstes olemasolevat taimestikku ja pinnast	<ul style="list-style-type: none"> • hindab objekti ja kasutades mõõteinstrumente ning tööriistu märgib objekti loodusesse maha • kaitseb olemasolevat taimestikku ja pinnast, järgides töökirjeldust;
4) Valmistab pinnase ette sillutise paigaldamiseks ja ehitab teesüvendid ning paigaldab aluspõhja arvestades etteantud juhiseid	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab teeküna ja aluspõhja rajamise põhimõtteid; • ehitab teeküna ja aluspõhja, kasutades vastavat tehnikat (va traktorid, ekskavaatorid, laadurid jm) järgides keskkonnanõudeid, maastikuehitusega seotud õigusakte ja tööohutusnõudeid; • täidab võetud kohustusi, peab kinni tähtaegadest; • hoiab korras töökoha.
5) Toob ette materjale teeäärise ja katendi paigaldamiseks; paigaldab teeäärise ja katendi arvestades juhendit; viimistleb sillutise kasutades asjakohaseid töövahendeid ja järgides juhendit; hooldab erinevat tüüpi sillutisi, treppe ja müüre vastavalt juhendile	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab ja viimistleb vastavalt projektile (töökirjeldusele) sillutise kasutades vajadusel ketaslõikurit ja kiviiljotiini ning järgides tööohutusnõudeid; • hooldab sillutisi, treppe ja müüre vastavalt juhendile; • hindab oma töö kvaliteeti; • kirjeldab teede ääristamise võimalusi ning paigaldab teeäärise; • kasutab internetipõhiseid otsingusüsteeme erialase info leidmiseks; • teavitab, annab või kutsub abi õnnetusjuhtumi korral; • lähtub eetilistest väärtustest ja järgib töökultuuri.
Hindamisülesanded ja -meetodid:	<p>Õpilane sooritab kompleksse projektülesande, mille käigus meeskonnatööna etteantud projekti alusel ehitatakse välja sillutatud käiguteed. Projektülesandesse lisanduvad ka teiste moodulite raames teostatavad aiaelemendid.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kirjaliku baasteadmiste testi ja arvutusülesanded ning intervjuu hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste demonstreerimiseks; 2. meeskonnatööna praktilised ülesanded demonstreerimaks oskusi sillutiste paigaldamisel ja hooldamisel; 3. praktilised ülesanded demonstreerimaks praktilisi oskusi masinate ja seadmete kasutamisel. <p>Teostatavad õppeülesanded:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käiguteede ja radade aluspõhja rajamine. • Teekatte paigaldamine • Puistematerjalidega vuugivahede täitmine ja lõppviimistluse tegemine.
Hindamine	Eristav.
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	

	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse vastavalt õpiväljundite juures toodud hindamiskriteeriumitele, sh on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Kokkuvõttev hinne on positiivne, kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel.</p>		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	<ul style="list-style-type: none"> • teab ja tunneb sillutise rajamisel kasutatavaid materjale ja kirjeldab nende omadusi • selgitab teeküna ja aluspõhja rajamise põhimõtteid ja teostab praktilised tööd • kirjeldab teede ääristamise võimalusi ning teostab praktilised tööd • ladustab sillutise materjali, arvestades keskkonda ja töö iseloomu • paigaldab ja viimistleb vastavalt projektile (töökirjeldusele) sillutise • hoiab korras töökoha, tööriistad ja seadmed • järgib tööohutuse reegleid 	<ul style="list-style-type: none"> • teab ja tunneb sillutise rajamisel kasutatavaid materjale ja kirjeldab nende omadusi • selgitab teeküna ja aluspõhja rajamise põhimõtteid ja teostab praktilised tööd • kirjeldab teede ääristamise võimalusi ning teostab praktilised tööd • ladustab sillutise materjali, arvestades keskkonda ja töö iseloomu • paigaldab ja viimistleb vastavalt projektile (töökirjeldusele) sillutise • hoiab korras töökoha, tööriistad ja seadmed • järgib tööohutuse reegleid • kasutab töötamisel juhuluba mittevajavat tehnikat • planeerib oma tööd ja töötab iseseisvalt 	<ul style="list-style-type: none"> • teab ja tunneb sillutise rajamisel kasutatavaid materjale ja kirjeldab nende omadusi • selgitab teeküna ja aluspõhja rajamise põhimõtteid ja teostab praktilised tööd • kirjeldab teede ääristamise võimalusi ning teostab praktilised tööd • ladustab sillutise materjali, arvestades keskkonda ja töö iseloomu • paigaldab ja viimistleb vastavalt projektile (töökirjeldusele) sillutise • hoiab korras töökoha, tööriistad ja seadmed • järgib tööohutuse reegleid • kasutab töötamisel juhuluba mittevajavat tehnikat • vajadusel valib töö teostamiseks sobivad materjalid • planeerib oma tööd ja töötab iseseisvalt.
Teemad	Alateemad.		Õppemeetodid
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materjalid: tehnikud. 2. Materjali ladustamine tööalal. 3. Teede, platside, tüübid ja materjalid 4. Sillutiste mahamärkimine 5. Sillutiste hooldamine 6. Tööriistade ja masinate kasutamine. Tööohutus. 		<p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Õppekäik. Iseseisev töö.</p>
sh iseseisev töö	<ul style="list-style-type: none"> • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni sillutiste paigaldamise ja hooldamise kohta vastavalt tööjuhendile ja tutvub ohutusjuhenditega; 		

- täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konsepti;
- vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud teemade loendist;
- koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku;
- dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi;
- koostab fotokogu erinevat tüüpi sillutistest ja analüüsib nähtud alasid;
- lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid vajamineva materjali (killustiku, kivid, sõelmed) kohta.

Koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside; test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs.

Hinnatakse: Õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.

Õppematerjalid

N. Skaarer. Koduõue kivid ja sillutised. Tln: Varrak, 2007;
 Friedrich, V. 2012. Kõik looduslikust kivist. Varrak
 Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus
 Ü. Grisakov, U. Grisakov. Aiakunst Eestis, väliseluruumi ehitamine. Tln: Maalehe Raamat, 2005;
 L. Meensalu. Aiatarvikud Tööriistad ja muud aiatöövahendid. Tln: Maalehe Raamat, 1999
 Ü. Grišakov. Just, A., Just, E., Luts, V. Maaehituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996;
 S. Nurme. Haljasalade kujundamine. Tartu: Keskkonnakaitse Instituut; EPMÜ, 2003;
 Samuel, G. Kõik ehitamisest koduõuel -150 projekti lehtlatest jalgteeni. Tln: Varrak, 2008;
 Skaarer, N. Koduõue kivid ja sillutised. Tln: Varrak, 2007;
 K.Tuul. Linnahaljastus. Tartu: Atlex, 2009;
 K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säästva Eesti Instituut, 2006;
 Õpiobjekt:
 Aiaelementide ehitamine http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelementid.pdf

Moodul nr 8	Aegade ja haljasalade hooldamine (B.3.5)	Mooduli maht 8 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	E.Käger
		208	4	76	-	128	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane viib vastavalt juhistele meeskonnaliikmena läbi hooldustöid haljasaladel, täidab mitmekesiseid tööülesandeid, vastutab oma tööülesannete täitmise eest.						
Õpiväljundid		Hindamiskriteeriumid					
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Planeerib oma töö lähtudes töökirjeldusest; hindab vajaliku	<ul style="list-style-type: none"> • Lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid • Hindab vajaliku materjali hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest • Kasutab ergonoomilisi töövõtteid 						

materjali hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest	<ul style="list-style-type: none"> • Hooldab kasutatavaid tööriistu, lähtudes juhenditest ja tööohutusnõuetest
2) Hooldab muru ja haljasalasi vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • Hindab visuaalselt või abivahenditega taimede kastmisvajadust ja vajadusel kastab; • Hindab muru niitmisevajadust ja niidab muru, kasutades erinevat tehnikat ja käsitsitööriistu; • Hooldab eriotstarbelisi istutusalasid sh kiviktaimla, turbaaed, kuivmüür, katuse ja konteinerhaljastus; • Väetab taimi vastavalt vajadusele, juhistele ja väetusnormidele; • Järgib tööohutusnõudeid ja kasutab isikukaitsevahendeid
3) Pügab ja noorendab hekke kasutades selleks ettenähtud töövahendeid ja – võtteid	<ul style="list-style-type: none"> • Teostab juhendamisel erinevate põõsaste ja liaanide hoolduslõikust; • Teostab juhendamisel põõsaste kujunduslõikust sh erinevad hekid; • Kasutab erinevaid lõikamise võtteid ja tööriistu; • Järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid;
4) Teeb lihtsamaid puude, sh viljapuude ja põõsaste hoolduslõikusi, teeb abitöid suurte puude lõikamisel	<ul style="list-style-type: none"> • Teostab juhendamisel viljapuude ja marjapõõsaste hoolduslõikust • järgib ergonoomika ja tööohutusnõudeid. • Teeb abitöid suurte puude lõikamisel
5) Teeb integreeritud taimekaitsetöid kasutades taimekaitsevahendeid vastavalt nõuetele	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb integreeritud taimekaitse tööde võimalusi ja oskab neid kasutada • tunneb keskkonnaseadusi ja sellest tulenevaid piiranguid • Tunneb kutsestandardis olevaid taimekahjustajaid ning oskab neid tõrjuda. • Arvutab pritsimisvahendi koguseid ja kulu • Kasutab enesekaitsevahendeid
6) Sorteeri ja käitleb tekkinud jäätmed	<ul style="list-style-type: none"> • Hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt,
7) Väljendab ennast suuliselt ja kirjalikult, hindab enda toimetulekut aedade ja haljasalade hooldamisel kasutades infotehnoloogilisi vahendeid	<ul style="list-style-type: none"> • Töötab meeskonnas, on avatud koostööle, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil, jagab informatsiooni; • Järgib tööohutusnõudeid; • Järgib üldtunnustatud käitumistavasid; • Analüüsib oma toimetulekut suhtlemisel meeskonnatööl;
Hindamine	Moodul hinnatakse mittearvestatavalt („A“ - arvestatud / „MA“ - mittearvestatud).
Sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav praktiliste tööde ja iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel ja õpimapi koostamine ja esitamine. Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel ning praktilised ja iseseisvad tööd teostatud.
Hindamismeetod ja –ülesanded Õpilane teostab kompleksülesande	Õpilane hooldab eriotstarbelisi istutusalasid, müüre ja sillutisi lähtuvalt aastaajast, teostab kujundus- ja hoolduslõikused liigispetsiifiliselt ning juhendamisel suure puu istutuse ja istutusjärgse hooldamise.
Teemad	Alateemad
	Õppemeetodid

<p>1. Aias kasvatatavad taimed. Umbrohud Taimehaigused, - kahjurid. Taimekaitse. 2. Haljasalade mullaharimise käsitööriistad. 3. Taimede ja muru hooldamine ning väetamine. 4. Aedade ja haljasalade hooldamis- põhimõtteid. Tööriistad. 5. Teede, müüride, treppide hooldamine. 6. Taimede, puude ja põõsaste hoolduslõikamine.</p>	<p>1. Tunneb vastavalt kutsestandardi nimekirjale aiataimi, umbrohtusid, taimekahjustajaid ning nende süstemaatikat. 2. Haljasalade mullaharimise käsitööriistade liigitus, töö- ja hoolduspõhimõtted. 3. Taimede sh muru liigispetsiifiline ja kasutus tihedusest tulenev hooldamine (väetamine, kastmine, noorendamine). 4. Aedade ja haljasalade hooldamis- põhimõtted lähtuvalt aastaajast ja kasutatavad tööriistad. 5. Teede, müüride, treppide hooldamine. 6. Taimede, puude ja põõsaste hoolduslõikamise põhimõtted.</p>	<p>Loeng - suunatud diskussioon. Frontaalne arutelu Õppekäik. Probleemülesanne. Praktilised tööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.</p>
<p>Sh iseseisev töö</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutvub ohutusjuhenditega; töötab teoreetiliste õppematerjalidega, sh koostab kokkuvõtte õppekäigust, konsepti ja referaadi (valik õpetaja esitatud teemadest), koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku; • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Koostab töölehed mooduli õpimappi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi; • Koostab ühe eriotstarbelise istutusala (katusehaljastus, vertikaalhaljastus, rõdu- ja konteinerhaljastus, nõmmeaed, kruusaaed, turbaaed, kiviktaimla, kuivmüür) hoolduskava; • Koostab kirjaliku analüüsi etteantud haljasala umbrohutõrje vajalikkusest arvestades integreeritud taimekaitse suuniseid: • Analüüsib kirjalikult vaatluse alusel ühe avaliku haljasala hoolduspraktikat. <p>Hinnatakse: Õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus. Mölder, A., 2010. Haljasalade kasvupinnased ja multšid. INNOVE SA Grišakov, Ü. Ja U. 2005. Aiakunst Eestis. Väliseluruumide ehitamine. Laane, M (toim.). 2000. Iluaianduse käsiraamat. Laane, Mari ja Mart. 2005. Põõsaraamat. Sarapuu, H. 1983. Puud ja põõsad haljastuses. Sarapuu, H. 2000. Hekid ja hekitaimed. Istutustööd ja muru rajamine haljasalal http://istutustoodmururajamine.weebly.com/muru-rajamine-see-mnest.html</p>	

Moodul nr 9	Praktika	Mooduli maht 24 EKAP					Õpetaja kooli- ja ettevõttepoolne praktikajuhendaja
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		624	-	-	554	80	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õppija rakendab ja arendab töökeskkonnas koolis omandatud teadmisi ja oskusi.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
<ul style="list-style-type: none"> Kasutab infotehnoloogilisi vahendeid ja -rakendusi praktika etappide läbimisel 	<ul style="list-style-type: none"> kasutades erinevaid allikaid oskab leida usaldusväärset erialast informatsiooni ja seda kasutada tunneb töökeskkonda reguleerivaid seadusi ja õigusakte ning nendest tulenevaid enesekohaseid õigusi ja kohustusi koostab IKT vahendite abil esitluse praktika kaitsmiseks 						
<ul style="list-style-type: none"> Kavandab juhendamisel praktika eesmärgid ja protsessi 	<ul style="list-style-type: none"> täidab iseseisvalt praktikapäeviku ja -aruande praktikabaasi infosüsteemis analüüsib praktilist kogetut ja eesmärkide täitumist 						
<ul style="list-style-type: none"> Teeb vastavalt kutsesstandardist lähtuvatele juhistele maastikuehituslikke töid (rajab muru ja istutusalasid, rajab sillutisi ja sõelmeteid, hooldab aedasid ja haljasalasid, kavandab ja paigaldab lokaalseid kuivendus- ja kastmissüsteeme); 	<ul style="list-style-type: none"> rajab muru ja istutusalasid, istutab ja hooldab suuri puid hooldab aedasid ja haljasalasid, kavandab ja paigaldab lokaalseid kuivendus- ja kastmissüsteeme rajab sillutisi ja sõelmeteid, sorteerib ja ladustab töö käigus tekkinud jäätmed nõuetekohaselt kasutab töödele vastavat tehnikat järgides keskkonnanõudeid, maastikuehitusega seotud õigusakte ja tööohutusnõudeid 						
<ul style="list-style-type: none"> Tõendab järgnevatest kompetentsidest vähemalt ühe: puidust rajatiste ehitamine, piirete ehitamine 	<ul style="list-style-type: none"> ehitab meeskonnaga puidust pergola ja terrassi, arvestades materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid; ehitab meeskonnaga erinevaid piirdeid, arvestades materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid 						
<ul style="list-style-type: none"> Töötab järgides maastikuehitaja head tava; kasutab ergonoomilisi töövõtteid ja ohutult erinevaid masinaid, tööriistu ja seadmeid ning järgib ohutusnõuete täitmist; õnnetusjuhtumi puhul tegutseb vastavalt ettenähtud korrale. 	<ul style="list-style-type: none"> lähtub oma töös maastikuehitaja heast tavast, väärtustab ametieetilisi tõekspidamisi, on sotsiaalselt avatud ja valmis meeskonnatöök; järgib üldtunnustatud käitumistavasid ja käitub suhtlemist toetaval viisil mõistab oma rolli, ülesandeid ja vastutust meeskonnas töötades; õnnetusjuhtumi puhul tegutseb vastavalt ettenähtud korrale järgib keskkonnanõuete ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid ladustab töövahendid ja materjali, arvestades keskkonda ja tööiseloому. hindab objekti ja kaitseb olemasolevat taimeistikut ja pinnast, järgides töökirjeldust mõistab põhjus-tagajärg seoseid, lahendab tekkivad konfliktid konstruktiivselt 						

Hindamine	Mitteeristav (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne on arvestatud (A), kui õpilane on sooritanud praktikaperioodi terves ulatuses, esitanud kõik praktika-korralduslikud dokumendi (leping, praktikapäevik ja – aruanne, sh eneseanalüüs), saanud positiivse hinnangu praktikajuhendajalt, koostanud ja esitlenud ettekande praktikakaitsmisel.
Hindamismeetodid ja hindetööd	Hindekriteeriumid
	Praktika on arvestatud, kui:
Kirjalik praktika aruande ja praktikapäeviku täitmine	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> täidab iga tööpäeva lõpus praktikapäeviku, kus fikseerib lühidalt mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis vormistab aruande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
Praktikajuhendaja kirjalik hinnang praktikandi töö- ja isikuomaduste kohta	<p>Praktikajuhendaja saadab kooli etteantud vormil hinnangu, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> jälgis ettevõtte sisekorra eeskirja jälgis töökoha ohutusnõudeid ja kasutas nõuetekohaselt isikukaitse vahendeid tuli toime oma töökoha organiseerimisega tööd alustades ja lõpetades (sh jäätmete käitlemine) tuli toime erinevate tööülesannetega tuli toime tööde kvaliteedinõuetega suhtles meeskonna liikmena teiste töötajatega arendas meeskonnas töötamisel isikuomadusi-vastutustunne, teistega arvestamine, hoolikus, püsivus
Praktika analüüs (õppija eneseanalüüs)	<p>Õpilane analüüsib praktikal tehtut ja enda arenemist oma tegevuse kaudu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toimetulek erinevate tööülesannetega Mida uut õppis praktika jooksul Kuidas muutus moodulis kirjeldatud tööoskus praktika teostamise käigus Millises tööalases tegevuses õppis õpilane kõige rohkem Millise töötulemusega õpilane kõige enam rahule jäi. Miks? Mida õpilane oleks veel tahtnud praktikal teha. Millised olid töötamisel tugevamad ja millised nõrgemad küljed Milliseid oskusi ja isikuomadusi on vaja arendada
Teemad, alateemad	<p>Sillutiste ja sõlmeteede rajamine Muru rajamine Istutusala rajamine ja hooldamine Suurte puude istutamine ja hooldus Lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi kavandamine ja paigaldamine Väikevormide ehitamine Tööprotsesside planeerimine</p>
Õppemeetodid	Praktiline töö ettevõttes
Iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <p>1) tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeeskirjadega ning läbib sissejuhatava ja tööohutusalase esmase</p>

	juhendamise. Täidab vastavalt koolis kehtestatud korrale ja vormile kolmepoolse lepingu, tagastab selle õigeaegselt. 2) täidab vähemalt iga nädala lõpuks elektroonilise praktikapäeviku 3) praktika lõppedes koostab kirjaliku eneseanalüüsi 4) koostab õpiportfoolio tehtud töödest praktikakohas (fotod) 5) valmistab ette praktikakaitsmise: koostab elektroonilise ettekande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid (PowerPoint esitus).
Õppematerjalid	Ettevõtte sisekorraeskiri Tööjuhendid erinevatel masinate ja seadmetega töötamiseks TEK praktikajuhend https://www.ehituskool.ee/esileht/opilasele/praktika/

VALIKÕPINGUD

Kutsestandardiga kehtestatud nõuetele vastavalt valitavad moodulid

Valikõpingute moodulitest nr 10 – 11 on 1 mooduli kompetentsi tõendamise kohustuslik, tulenedes kutsestandardi valitavate kompetentside nõudest.

Moodul nr 10	Püirete ehitamine (B.3.8)	Mooduli maht 4 EKAP					Õpetajad P.Valge
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		104	2	36	-	66	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija teeb iseseisvalt töid eri tüüpi piirete ehitamisel kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu ning hooldab neid vajadusel.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemuslele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Planeerib oma töö lähtudes töökirjeldusest	<ul style="list-style-type: none"> täidab ohutusnõudeid, valib ohufaktoreid arvestades sobivad isikukaitsevahendid. koostab analüüsi oma tegevustest, õpib ja täiendab end. 						
2) Hindab vajaliku materjali hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest	<ul style="list-style-type: none"> juhindudes töökirjeldusest teostab vajaminevate materjalide mahuarvutused. juhindudes töökirjeldusest või projektist kavandab oma tegevuse tehnoloogilise järjestuse. 						
3) Märgib maha piirdeaiad kaitstes olemasolevat taimestikku ja pinnast	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab piirete (horisontaalseks ja vertikaalseks) mahamärkimiseks kasutatavaid mõõteriistu, nende liigitust ja töö- ning hoolduspõhimõtteid märgib maha piirdeaiad vastavalt juhistele täidab ohutus- ja keskkonnanõudeid 						

	<ul style="list-style-type: none"> • kaitseb olemasolevat taimestiku. 						
4) Paigaldab metall-, betoon- ja puitposte ning võrkterasid kasutades ergonomilisi töövõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid • teeb abitöid metall-, betoon- ja puitpostide paigaldamisel • paigaldab võrkterasid, teeb töid metall ja puitpaneelide montaažil ning puitaedade ehitamisel • valmistab betooni, paigaldab aiaposti ja aiasokli juhiste järgi • kirjeldab metallraamide, -postide ja -kinnituste liike ning omadusi. 						
5) Hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt.	<ul style="list-style-type: none"> • hoiab korras töökoha; • sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt vastavalt seadusele; 						
Hindamine	Mittearvestav (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)						
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi/intervjuu, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhindenä. Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>						
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: center;">Rahuldav</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">Hea</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">Väga hea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • teab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid • oskab sihipäraselt kasutada piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavaid mõõteriistu • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid. • hooldab kasutatavaid mõõteriistu, käsi ning elektrilisi tööriistu ning masinaid • ladustab korrekselt ja säästvalt piirete ehitamiseks kasutatavad materjalid </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid • valib vastavalt töö iseloomule piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavad mõõteriistad ja oskab neid sihipäraselt kasutada • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid • hooldab kasutatavaid mõõteriistu, käsi ning elektrilisi tööriistu ning masinaid </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende valiku ja paigaldamise põhimõtteid • valib vastavalt töö iseloomule piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavad mõõteriistad ja oskab neid sihipäraselt kasutada • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid • töötab metall-, betoon- ja puitpostide paigaldamisel ning piirdelementide koostamisel ja </td> </tr> </tbody> </table>	Rahuldav	Hea	Väga hea	<ul style="list-style-type: none"> • teab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid • oskab sihipäraselt kasutada piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavaid mõõteriistu • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid. • hooldab kasutatavaid mõõteriistu, käsi ning elektrilisi tööriistu ning masinaid • ladustab korrekselt ja säästvalt piirete ehitamiseks kasutatavad materjalid 	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid • valib vastavalt töö iseloomule piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavad mõõteriistad ja oskab neid sihipäraselt kasutada • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid • hooldab kasutatavaid mõõteriistu, käsi ning elektrilisi tööriistu ning masinaid 	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende valiku ja paigaldamise põhimõtteid • valib vastavalt töö iseloomule piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavad mõõteriistad ja oskab neid sihipäraselt kasutada • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid • töötab metall-, betoon- ja puitpostide paigaldamisel ning piirdelementide koostamisel ja
Rahuldav	Hea	Väga hea					
<ul style="list-style-type: none"> • teab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid • oskab sihipäraselt kasutada piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavaid mõõteriistu • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid. • hooldab kasutatavaid mõõteriistu, käsi ning elektrilisi tööriistu ning masinaid • ladustab korrekselt ja säästvalt piirete ehitamiseks kasutatavad materjalid 	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid • valib vastavalt töö iseloomule piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavad mõõteriistad ja oskab neid sihipäraselt kasutada • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid • hooldab kasutatavaid mõõteriistu, käsi ning elektrilisi tööriistu ning masinaid 	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende valiku ja paigaldamise põhimõtteid • valib vastavalt töö iseloomule piirete mahamärgimiseks ja paigaldamiseks kasutatavad mõõteriistad ja oskab neid sihipäraselt kasutada • oskab sihipäraselt kasutada piirete ehitamisel kasutatavaid tööriistu ning masinaid • töötab metall-, betoon- ja puitpostide paigaldamisel ning piirdelementide koostamisel ja 					

	<ul style="list-style-type: none"> • teeb abitöid metall-, betoon- ja puitpostide paigaldamisel ning piirdelementide koostamisel ja montaažil, kasutab ergonoomilisi töövõtteid • hoiab korras töökoha ja sorteerib ning ladustab jäätmed nõuetekohaselt vastavalt etteantud juhistele. • järgib tööohutuse nõudeid. 	<ul style="list-style-type: none"> • töötab metall-, betoon- ja puitpostide paigaldamisel ning piirdelementide koostamisel ja montaažil, kasutab ergonoomilisi töövõtteid • ladustab korrektselt ja säästvalt piirete ehitamiseks kasutatavad materjalid • hoiab korras töökoha ja sorteerib ning ladustab jäätmed nõuetekohaselt • järgib tööohutuse nõudeid. 	<p>montaažil, kasutab ergonoomilisi töövõtteid</p> <ul style="list-style-type: none"> • ilmutab töö teostamisel loovust ja organiseerimisvõimet. • ladustab korrektselt ja säästvalt piirete ehitamiseks kasutatavad materjalid • hoiab korras töökoha ja sorteerib ning ladustab jäätmed nõuetekohaselt • järgib tööohutuse nõudeid.
	Õppija sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:		
Test (baastadmiste) nr 1	<p>* tunneb ära ja kirjeldab piirete (horisontaalseks ja vertikaalseks) mahamärgimiseks kasutatavaid mõõteriistu, nende liigitust ja töö- ning hoolduspõhimõtteid, erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid, kirjeldab metallraamide, -postide ja -kinnituste liike ning omadusi;</p> <p>* kasutab andmebaase lisainformatsiooni leidmiseks;</p> <p>* vormistab õpimapi töölehed vastavalt juhendile kasutades tekstitöötlusprogramme.</p>		
Praktiline kompleksülesanne nr 2	<p>* teostab etteantud projekti alusel praktilised tööd individuaalselt ja meeskonnas demonstreerimaks oskusi piirete ehitamisel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • märgib maha piirdeaedade asukohad • kasutab mahamärgimiseks vajalikke mõõteriistu • paigaldab erinevaid aiaposte <ul style="list-style-type: none"> • kasutab piirete ehitamiseks vastavaid töövahendeid • ehitab puitpiirded ja paigaldab puitmoodulid, lähtudes projektist • paigaldab võrktara ja võrkmodulid, lähtudes projektist • osaleb meeskonnatöös kätudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil. 		
3.Eneseanalüüs	Õpilane analüüsib oma tegevust piirete ehitamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsisist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.		
Teemad	Alateemad	Õppemeetod	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piirete tüübid ja nende paigaldamine. 2. Puitmaterjalide liigitus ja omadused. Puutöö alused. 3. Puidu viimistlemise võtted. 4. Betooni valmistamise põhimõtted. 5. Materjalide ladustamise nõuded. 	<p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu;</p> <p>Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles).</p> <p>Õppekäik.</p> <p>Õpimapi koostamine.</p> <p>Praktilised harjutustööd.</p>	

	6. Tööd piirete ehitamisel. Postide paigaldamine. Võrktarade ehitamine ja võrkmoodulite paigaldamine. Puitpiirete ehitamine ja -moodulite paigaldamine. 7. Etnograafilised aiapiirded ja väravad. 8. Automaatikaga piirded. 9. Metallraamid, -postid ja -kinnitused. 10. Töö planeerimine ja materjalivajaduse arvestamine.	Meeskonnatöö. Iseseisev töö.
sh iseseisev töö	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile, sh tutvub ohutusjuhenditega; tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega • koostab piirdeaiajoonise ja arvutab materjali koguse. • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi • koostab mooduli õpimatilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi. Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.	
Õppematerjalid	Õpetaja koostatud õppematerjalid Ü.Grisakov, U.Grisakov. Aiakunst Eestis, väliseluruumi ehitamine. Tln: Maalehe Raamat, 2005; Ü.Grišakov. Just, A., Just, E., Luts, V. Maehituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996; S.Nurme. Haljasalade kujundamine. Tartu: Keskkonnakaitse Instituut; EPMÜ, 2003; Liisi Jääts, Mari Laane, Mati Laane ja Ahto Ruut. Täielik aianduse käsiraamat. Varrak, 2003; K.Tuul. Linnahaljastus. Tartu: Atlex, 2009; K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säästva Eesti Instituut, 2006 Priit Valge Piirdeaia. Traditsioonid, näited ja ehitusnõuanded. Ajakirjade kirjastus 2012	

Moodul nr 11	Puidust pergola ja terrassi ehitamine (B.3.7)	Mooduli maht 4 EKAP					Õpetajad P.Valge
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		104	2	36	-	66	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija ehitab iseseisvalt juhiste ja tööjooniste järgi meeskonnas puidust pergola ja terrassi ning tunneb valmistamiseks mõeldud materjale.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Planeerib oma töö lähtudes töökirjeldusest; hindab vajaliku materjali hulka ja teavitab objekti	<ul style="list-style-type: none"> • Ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi, kasutades ergonoomilisi töövõtteid. • eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe ning kirjeldab nende omadusi 						

juhti materjalide vajadusest	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab erialase info otsimiseks erinevaid infoallikaid, sh võõrkeelseid
2) Märgib loodusesse maha objekti, kaitstes olemasolevat taimestikku ja pinnast	<ul style="list-style-type: none"> • Kaitseb olemasolevat taimestiku ja pinnast • teab ja oskab kasutada erinevaid mõõte ja märkimistöõriistu • oskab juhendamisel lugeda joonist
3) Ehitab meeskonnatööna sobivast puitmaterjalist rajatise (pergola, terrass	<ul style="list-style-type: none"> • Ehitab meeskonnatööna projekti (töökirjelduse) kohaselt lihtsama puitkarkassi, kasutades elektrilisi ja käsitööriistu, järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid; hoiab ja hooldab töövahendid • rajab postvundamendi ning paigaldab postid vastavalt etteantud juhistele Mõõdab ja lõikab puitmaterjali sirgete lõigetega ning kinnitab detailid. • paigaldab, viimistleb ja hooldab laudist vastavalt juhistele; • osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; • väljendab ennast suuliselt ja kirjalikult, kasutades infotehnoloogilisi vahendeid, kirjeldades oma toimetulekut puidust rajatiste ehitamisel
4) Sorteerib ja käitleb tekkinud jäätmed.	<ul style="list-style-type: none"> • Sorteerib ja käitleb tekkinud jäätmed vastavalt seadusandlusele
Hindamine	Moodul hinnatakse mitteeristavalt (arvestatud / mittearvestatud).
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi/intervjuu, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhindana.
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid
1.Kirjalik test ja arvutusülesanded	Õppija sooritab: 1. kirjaliku baasteadmiste testi ja ning intervjuu hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste demonstreerimiseks <div style="text-align: center;">Arvestatud, kui õpilane:</div> *eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe.
Praktiline ülesanne nr 2.1	Puitmaterjali ladustamine (s.h puidu kvaliteet ja valimine)
Praktiline ülesanne 2.2.	Ehitab postvundamendi Õpilane paigaldab metall-, betoon- ja puitpostid
Praktiline ülesanne 2.3.	Õpilane ehitab puitkarkassi ja puidust rajatise
3.Eneseanalüüs	Õpilane analüüsib oma tegevust puidust rajatiste ehitamise ja hooldamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.
	Hinnatakse mitteeristavalt. Tulemus „A“ (arvestatud)
Teemad	Alateemad.
	1.Puidu liigid 2. Puitmaterjali ladustamine (s.h puidu kvaliteet ja valimine) 3. Puitmaterjali mahu arvutamine
	Õppemeetod
	Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu;

	<p>4. Betoonitööd</p> <p>4.1. Betoonisegu valmistamine ja mahu arvutamine</p> <p>4.2. Postvundamendi ehitamine</p> <p>5. Postide paigaldamine</p> <p>5.1. Metallpostid</p> <p>5.2. Betoonpostid</p> <p>5.3. Puitpostid</p> <p>6. Puitkarkassi ehitamine</p> <p>7. Puidust rajatise ehitamine</p>	<p>Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.</p>
<p>sh iseseisev töö</p>	<ul style="list-style-type: none"> • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile, sh tutvub ohutusjuhenditega; • tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi ning koostab koondõppematerjalid oma õpimappi; • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • koostab fotokogu erinevat tüüpi väikeehitistest ja analüüsib nende ehitust ja vastavust nõuetele; • lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid vajamineva materjali (puitmaterjal, kinnitusvahendid ja betoon) kohta; • koostab ühe väikeehitise kirjaliku rajamisõpetuse koos vajaminevate materjali kuluarvutustega. <p>Mooduli õpimapi koostamine: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta.</p> <p>Hinnatakse mitmeeristavalt, st et iseseisev töö on arvestatud, kui õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid.</p>	
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Ü.Grisakov, U.Grisakov. Aiakunst Eestis, väliseluruumi ehitamine. Tln: Maalehe Raamat, 2005;</p> <p>L.Meensalu. Aiatarvikud Tööriistad ja muud aiatöövahendid. Tln: Maalehe Raamat, 1999</p> <p>Ü.Grišakov. Just, A., Just, E., Luts, V. Maaehituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996;</p> <p>S.Nurme. Haljasalade kujundamine. Tartu: Keskkonnakaitse Instituut; EPMÜ, 2003;</p> <p>Samuel, G. Kõik ehitamisest koduõuel -150 projekti lehtlatest jalgteeni. Tln: Varrak, 2008;</p> <p>K.Tuul. Linnahaljastus. Tartu: Atlex, 2009;</p> <p>K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säästva Eesti Instituut, 2006;</p> <p>Õpiobjekt:</p> <p>Aiaelementide ehitamine http://www.eope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelementid.pdf</p>	

Kooli pakutavad valikõpingute moodulid

Moodul nr. 12	Mooduli nimetus	Mooduli maht 5 EKAP				Õpetajad
Mooduli nimetus	Plaatimise alused	Tunde kokku	T	P-töö	Is. töö	Meeta Heinaste
		130	4	86	40	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad					
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija plaadib tasapinnalised sein- ja põrandapinnad nõuetekohaselt keraamiliste ja kiviplaatile, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnohutusnõudeid.					
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid					
Õppija:	Õppija:					
1. Omab ülevaadet plaatimistödel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab oma sõnadega mõisteid püstvuuk, nihutatud vuuk, deformatsioonivuuk, läbiviik • eristab näidiste alusel looduslikest kivimitest, pressitud tsementsegust või põletatud savist valmistatud plaate • selgitab välja tootekirjelduse alusel plaatimistödel kasutatavate keraamiliste ja kiviplaatile omadused ja sellest lähtuvalt toob näiteid nende kasutusvõimaluste kohta ehitustöödel • võrdleb tootekirjelduse alusel plaatimissegusid, arvestades plaatmaterjali ja plaaditavate pindade eripära (külma-, kuuma-, niiskuskindlus, survetugevus) • tunneb ära ja nimetab plaatimistödel kasutatavaid käsitööriistu (plaadikamm, segukellu, vuugiraud, lõiketangid, plaadinuga, lood), seadmeid ja mõõteriistu (segutrell, plaadilõikur, frees, lasermõõteriist) 					
2. Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt tööülesandele	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab välja tööülesande põhjal plaaditava pinna asukoha, projektipõhised mõõtmed, läbiviikude arvu • hindab juhendamisel aluspinna seisundit ja vastavust etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele • valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimisegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest • mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu • koostab tasapinnalise sein- ja/või põrandapinna plaadijaotuskavandi, arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust • arvutab tööks vajalike materjalide kogused ja orienteeruva tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi 					
3. Valmistab ette aluspinna ning plaadib tasapinnalised sein- ja põrandapinnad keraamiliste või kiviplaatile, järgides kvaliteed nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu • puhastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid • tasandab, krundib ja hüdroisoleerib aluspinna, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid • katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja -võtteid • märgib juhendamisel tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust, kasutades asjakohaseid töövahendeid • töötleb plaate (lõikab, lihvim) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades asjakohaseid materjale ja töövahendeid 					

<p>4. Vuugib plaaditud pinnad ja viimistleb vuugid kasutades asjakohaseid materjale ja töövahendeid ning järgides kvaliteedinõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • puhastab mehaaniliselt plaatide vahelised vuugid ning täidab ja viimistleb need nõuetekohaselt vuugiseguga, kasutades asjakohaseid töövahendeid • viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenurgad ning seinu ja põrandade liitekohad, lähtudes deformatsiooni- vuugi lausest ja sügavusest, järgides tööde tehnoloogiat • katab plaaditud pinnad sobilike kattematerjalidega, kaitstes neid järgnevatel tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest
<p>5. Järgib plaatimistööl energia- tõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnohutusnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid • kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber, järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid
<p>6. Analüüsib juhendamisel oma tegevust tasapinnaliste seinu- ja põrandapindade plaatimise tööetappidel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib koos juhendajaga erinevatel tööetappidel toimetulekut tasapinnaliste, täisnurksete seinu- ja põrandapindade plaatimisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
<p>Õppemeetodid</p>	<p>Interaktiivne loeng, eelarve koostamine, õpetaja poolne suuline tagasiside, teadmiste kontroll, praktilised tööd, proovitöö, õpimapp, analüüs.</p>
<p>sh iseseisev töö</p>	<p>Õppija koostab ja täiendab juhendi alusel õpimappi, koostab eelarve, analüüsi ja ettekande.</p>
<p>Mooduli hindamine</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p>Mooduli hinde kujunemine</p>	<p>Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud praktilised tööd, proovitöö, praktika lävendi tasemel ning koostanud nõuetekohase õpimapi .</p>
<p>Hindamise meetodid ja -ülesanded</p>	<p>Hindekriteeriumid</p>
<p>1. Koostab õpimappi, mille osad on järgmised: 1.1 Eelarve koostamine 1.2 Tehnoloogiline kaart 1.3 Plaadikavandi koostamine 1.4 Eneseanalüüs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale. • Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega.
<p>2. Teadmiste kontroll</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane on vastanud kõik küsimused õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat. • Õpilane lahendab ülesande, tulemus on õige ja lahenduskaik on selgelt jälgitav.

<p>Õpilane vastab etteantud küsimustele ja lahendab arvutusülesande pindade plaatimise kohta.</p>	
<p>3. Praktiline töö: Plaadib seinapinnad keraamiliste Plaatidega.</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid • korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained • tasandab ja krundib aluspinna, vajadusel hüdroisoleerib, valides sobilikud materjalid • tasandatud pind vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele • mõõdab sobilikke mõõteriistu kasutades aluspinnad parameetrid ja arvutab vajalike materjalide kogused • märgib juhendmaterjali abil plaaditavale pinnale plaatide jaotuse • töötleb plaate (lõikab, lihvib), juhindudes materjalide säästlikust kasutamisest, kasutades sobilikke töövahendeid ja järgides ohutusnõudeid • paigaldab plaadid ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid • valib sobiva vuugisegu ja hermeetiku, lähtudes vuugi, laiusest ning põhjendab valikut • vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hereetikuga jälgides kvaliteedinõudeid • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid • kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) • teostatud töö vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele
<p>4. Praktiline töö: Plaadib ja vuugib põrandapinnad kivi- või keraamiliste plaatidega.</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõõdab üle plaaditava pinna kasutades sobilikke mõõteriistu ja arvutab materjali kulu • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid • korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained • tasandab ja krundib aluspinna, järgides aluspinnale esitatud nõudeid ja materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid • märgib iseseisvalt plaaditavale põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning materjalide ratsionaalset kasutamist • töötleb plaate (lõikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid • lõiked on täpsed ja korrektsed • korrigeerib paigaldatud plaatide asetust kui on juhitud tähelepanu ebatäpsustele • vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hereetikuga jälgides tootjapoolset kasutusjuhendeid ja kvaliteedinõudeid

	<ul style="list-style-type: none"> • töö vastab RYL klass 2 nõuetele • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava • kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid
<p>5. Proovitöö Valmistab ette niiske ruumi aluspinna ning plaadib tasapinnalised sein- ja põrandapinnad keraamiliste plaatidega ning vuugib pinnad.</p>	<p>Hindekriteeriumid</p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hindab aluspinna seisundit iseseisvalt • valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimissegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest • mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu ning arvutab vajalike materjalide kogused ja tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi • koostab tasapinnalise seinapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust • täidab vormikohase tehnoloogilise kaardi kasutades uurimistöös saadud andmeid • korraldab oma tööloõgu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu ning jälgib töökoha korrektsust kogu tööprotsessi jooksul • tasandab ja krundib aluspinna, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid vastavalt RYL klass 2 le • katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja –võtteid • märgib iseseisvalt tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning pakub välja huvitavaid lahendusi materjalide ökonoomsemaks kasutuseks • töötleb plaate (lõikab, lihvib) kasutades ratsionaalseid töövõtteid ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid • lõiked on täpsed ja korrektsed • leiab iseseisvalt töö käigus tekkinud vead ning kõrvaldab need • viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenurgad ning sein- ja põranda liitekohad, lähtudes deformatsioonivuugi laiusest ja sügavusest • katab plaaditud pinnad sobilike kattmaterjalidega, kaitstes neid järgnevatel tööoperatsioonidel käigus tekkida võivate kahjustuste eest • valmis plaatkate vastab RYL klass 2 nõuetele • kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid • korrastab ja puhastab töövahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning järgides head tava

<p>Teemad, alateemad</p>	<p>1. Materjalid ja töövahendid Plaatmaterjalide liigitus sõltuvalt tootmistehnoloogiast. Plaatmaterjalidele esitatavad kvaliteedinõuded. Plaatmaterjalide omadused: veeimavus, ilmastiku-ja kulumiskindlus. Plaatide kinnitamiseks kasutatavad liimid ja segud (tava-, kiirkivinevad-ja remondisegud), nende valmistamise tehnoloogia ja kasutamine. Vuugisegud, hermeetikud. Nõuded vuugisegude ja hermeetikute kasutamiseks Nõuded segude ja hereetikute säilitamisele. Plaatimistöodel kasutatavad tööriistad ja -vahendid, nende käsitsemine ja hooldamine.</p> <p>2. Erialased arvutusülesanded Tööaja arvestamine, aja planeerimine ja arvestamine. Tootjatepoolse tehnilise informatsiooni hankimine Pindala arvutamine. Materjalide kulu arvutamine Iseseisev töö: Ehitusmaterjalide kaupluse külastus: tööülesandest lähtuvalt materjalide ja tööks vajalike töövahendite hindadega kurssi viimine (uurimistöö)</p> <p>3. Aluspindade ettevalmistamine Aluspindade hindamine. Plaaditavatele aluspindade esitatavad kvaliteedinõuded. Tööde teostamise tehnoloogiline järjekord. Plaadijaotuskavand.</p> <p>4. Plaatimistöde tehnoloogia Plaaditud pindadele esitatud kvaliteedinõuded. Oma töökoha korraldamine. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Erinevate sein-ja põrandapindade plaatimine: plaadijaotuskavandi koostamine; seinapindadel juhtlaudade kinnitamine, põrandapindadel põrandatelje maha märkimine; plaatide lõikamine ja paigaldamine; erinevate materjalide ja pindade liitekohad. Vuukimine: sein-ja põrandapindade ettevalmistamine vuukimiseks; Töötervishoiu-ja tööohutusnõuded plaatimistödel.</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Trükised</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plaatimistöed</i>. Tallinn: Ehitame 1997 • Laaban, T. <i>Plaatimistöed</i>. Tallinn: Ilo 2005 • Brett, M. <i>Plaatimispiibel</i>. Tallinn: Sinisukk 2008. • Hemgren, P., Wannfors, H. <i>Maja ABC</i>. Tallinn: Sinisukk 2003. • Puidet J., Paloranta T., jt. <i>Plaatimistöed</i>. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci projekt. <p>Perioodikaväljaanded, artiklid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vahe, U. Keraamiline plaat elab trendilaines. <i>Tehnikamaailm</i>, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 35-37 • Isosaari, K. Sitke täidisega vuuk. <i>Tehnikamaailm</i>, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 38-47 Tehnikamaailm ehituslisa 2020 • Jaakkola, H. (2020). <i>Uus kerge, aga tugev kärgkonstruktsioon</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 5 lk 29 • Laamanen, K. (2020). <i>Saun-pesuruum sai tänapäevase ilme</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 5 lk 34- 39

	<ul style="list-style-type: none"> • Lehtonen, A-M. (2020). <i>Keraamiline terrassiplaat on vastupidav ja hooldusvaba</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 6 lk 26-30 • Alvela, A. (2020). <i>Vanad ja lekkivad torustikud ohustavad kogu hoone tervist</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 12 lk 12-14 • Heimlander, A. (2020). <i>Vana pesuruum vajab põhjalikku remonti</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 11 lk 20-22 • Aedla, M. (2020). <i>Vannitoa visuaali saad muuta plaatide paigutusega</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 11 lk 48-49 <p>Internetipõhised materjalid www.mendali.ee (looduskivid, iseloomustus) www.kiilto.ee www.knaf.ee Õpetaja poolt koostatud e-õppematerjal</p>
--	--

Moodul nr 13	Väikeaia kujundamise alusteadmised	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetaja
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		78	2	32	-	44	E. Käger
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab aiakujunduse põhitõed koostab esialgse kavandi.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Rakendab aia kujundamisel maastikukujunduse aluseid ja kujundusteemasid IKT vahendite abil	<ul style="list-style-type: none"> • Eristab iseseisvalt erinevaid aiakujunduse põhiprintsiipe; • Rakendab kujundatava aia puhul funktsionaalsuse printsiipi; • Hindab ja analüüsib kujunduskontseptsiooni ökonoomsuse printsiibist; • Määrab ja analüüsib kujunduse esteetilist väärtust IKT vahendite abil. 						
2) Mõtleb süsteemselt ja loovalt, planeerib, kujundab aia, kirjeldab aiakujunduses kasutatavaid materjale, sh taimmaterjali	<ul style="list-style-type: none"> • Eristab prantsuse ehk korrapärast ning inglise ehk vabakujulist kujundusstiili • Eristab ruutude ja ristkülikute, diagonaalide, ringide, kaarte ning kombineeritud kujundusteemasid • Väikeaia kujundamisel kasutab erinevaid stiile ja teemasid 						
3) Koostab haljastusplaani eskiisi, oskab oma ideid hinnata ja leida iseseisvalt võimalusi nende teostamiseks, põhjendab oma seisukohti üksikasjalikult.	<ul style="list-style-type: none"> • Koostab iseseisvalt väikeaia eelkujunduse ning kujundusplaani arvestades kompositsiooni kunstilisi ja värvus-õpetuse põhiprintsiipe; • Koostab väikeaiale nõuete kohase haljastusplaani; • Hindab ja analüüsib oma töö vastavust maastikukujunduse aluste, taimede kasvukohanõuete ning kompositsiooni ja värvusõpetuse aspektist, põhjendab oma seisukohti üksikasjalikult. 						
Hindamine	Moodul hinnatakse mittearvestavalt (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)						

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav praktiliste tööde ja iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel ja õpimapi koostamine ja esitamine.</p> <p>Hinnatakse: Õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistamisel on kasutatud arvutit; vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt; kirjalikud tööd on vormistatud vastavalt juhendile kasutades teksti- ja tabelitöötlusprogramme.</p>
Hindamismeetodid ja hindetööd	Hindekriteeriumid
	„Arvestatud“ , kui õppija:
	<ul style="list-style-type: none"> • Joonestab haljastusplaani arvestades kujunduse põhimõtteid ja vormistab seletuskirja lähtudes kirjalike tööde vormistamise juhendist. • On valinud kasvukohale sobiva taimmaterjali. Materjali kasutus on praktiline ja otstarbekas. • On arvestatud joonestamisel väikevormide nõuete ja põhimõtetega • On vormistanud haljastusplaani korrektselt ja sellel kajastuvad kõik taimenimed, tingmärgid, eksplikatsioon ja plaan on õiges mõõtkavas.
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompositsioon aiakujunduses 2. Taimekompositsioon 3. Aia kujundamise alused 4. Rajatised ja väikevormid aiakujunduses 5. Haljastusplaani koostamise alused
Õppemeetodid	Loeng, arutelu, arvutipõhine töö, iseseisev töö, demonstratsioon, praktiline töö.
Iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Joonestab haljastusplaani ja vormistab selle vastavalt juhendile
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Õpetaja koostatud jaotusmaterjal 2. Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus 3. Laane, M. 2012. Iluaianduse käsiraamat. Varrak 4. Grišakov, Ü. ja U. 2005. Aiakunst Eestis. Väliseluruumi kujundamine

Moodul nr 14	Sisehaljastuse rajamine ja hooldamine	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	E. Käger
		78	2	16	-	60	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija projekti (tööjoonise) alusel ja nõuetest lähtuvalt rajab, taimestab ning hooldab sisehaljastust, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui:						
1) Planeerib oma tööd lähtudes töökirjeldustest, hindab vajaliku materjali vajaduse ja teavitab sellest objekti juhti	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab arvutada istutusegu vajadust • Oskab hinnata istutusnõude vajadust 						
2) Rajab sisehaljastuse lähtudes kavandist ja arvestades taimede kasvukoha nõudeid ning objekti eripära;	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb sisehaljastuseks sobivaid taimi vastavalt kutsestandardis toodud nimekirjale • Eristab enamlevinud toataimede kahjustajaid, selgitab nende kahjustusi ja tõrjevõtteid; • Võrdleb taimede kasvatussüsteeme; • Valib kasvutingimustele sobivad toataimed; • Kavandab ja rajab sisehaljastuse lähtudes projektist ja haljastuseks kasutatavate taimede kasvunõuetest. 						
3) Segab kasvusubstraadid lähtudes projekti eesmärgist	<ul style="list-style-type: none"> • Eristab erinevaid kasvusubstraadi koostisaineid ja teab nende omadusi • Oskab pakendilt välja lugeda istutusegu koostise ja sobivuse mingile taimerühmale 						
4) Koostab sisehaljastuse hoolduse töökirjeldused arvestades olukorda objektil	<ul style="list-style-type: none"> • Otsustab sisehaljastuse hoolduse vajaduse, koostab hoolduskava ning põhjendab selle vajadust; • Oskab hinnata ruumi kasvutingimusi: valgust, õhuniiskust, temperatuuri • Koostab taimede kastmisvajaduse järgi kastmisplaani • Koostab ümberistutuse ja uuendamise plaani 						
5) Hooldab sisehaljastust lähtudes hoolduskavast	<ul style="list-style-type: none"> • Hooldab sisehaljastust lähtudes projektist ja objekti eripärast, järgib töötamisel ergonoomika põhimõtteid ning tööohutusnõudeid; • Jälgib haiguste ja kahjurite olemasolu ja koostab vajadusel tegutsemise juhendi 						
6) Sorteerib ja käitleb tekkinud jäätmed	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab käidelda kasutuses olnud orgaanilist ja mineraalset materjali • Oskab taaskasutada kasutuses olnud istutuspotte 						
7) Hindab oma toimetulekut sisehaljastuse rajamisel ja hooldamisel	<ul style="list-style-type: none"> • Oskab koostada sisehaljastuse hooldusjuhise ja selle järgi tegutseda • Analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut sisehaljastuse tegevustes. 						

Hindamine	Moodul hinnatakse mitteeristavalt (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhinaena. Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid	
	Arvestatud, kui õppija sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:	
Test nr 1, õppija:	<ul style="list-style-type: none"> • Eristab peamisi toataimi, nimetab neid eesti ja ladina keeles, selgitab nende hoolduspõhimõtteid ja kasvunõudeid • Eristab enamlevinud toataimede kahjustajaid, selgitab nende kahjustusi ja tõrjevõtteid; • Võrdleb taimede kasvatussüsteeme. 	
Praktiline kompleksülesanne nr 2	<ul style="list-style-type: none"> • Koostab sisehaljastuse kavandid; • Koostab sisehaljastuse hooldusjuhendi. 	
3.Eneseanalüüs	Õppija analüüsib oma tegevust sisehaljastuse rajamise ja hooldamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.	
Teemad	Alateemad	Õppemeetod
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taimede kasvutingimused siseruumides. 2. Toataimede sortiment ja kasvunõuded. 3. Hoolduskavad. 4. Toataimede kasutamine (üksikasetus, lillekastid) 	Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Õpimapi koostamine. Praktilised harjutustööd. Iseseisev töö.
Sh iseseisev töö	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • Koostab enda ja / või mõne organisatsioonis kasvatatavate toataimede nimekirja koos hooldusjuhistega; • Leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile; • Tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • Täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed; • Koostab mooduli õpimatilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi; <p>Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.</p>
Õppematerjalid	<p>Throll, A Mis õitseb aknalaual Lancaster, R., Matthew, B., Iga toataim õigel kohal, Serman, K., Wennström, A., Toataimed (Päritolu, hooldamine ja paljundamine), Nissen, D. , Toataimede piibel, Miidla, H.Taimefüsioloogia (1984)- õpik kõrgkoolidele Õpetaja koostatud õppematerjal</p>

Moodul nr 15	Müüride ehitamine	Mooduli maht 5 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		130 tundi	2	38	-	90	P.Valge M. Mänd
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija ehitab projekti (tööjoonise) alusel ja ehitusnõuetest lähtuvalt müüre, sh treppe, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Valib projekti alusel müüri ehitamiseks sobiliku materjali, vahendid ja tööriistad, arvutab materjali mahud.	<ul style="list-style-type: none"> • eristab visuaalselt müüride ja treppide ehitamiseks kasutatavaid materjale ja selgitab nende omadusi • arvutab vastavalt projektile (töökirjeldusele), materjali mahud • kasutab erialase info otsimiseks erinevaid infoallikaid, sh võõrkeelseid 						
2) Ehitab juhendamisel vundamendi ja tugimüüri, kuivmüüri, hooldab ehitamiseks kasutatavaid tööriistu.	<ul style="list-style-type: none"> • arvutab materjalide mahud ja ehitab juhendamisel vundamendi ja tugimüüri, lähtudes projektist, müüri ladumise ja nõlvade kindlustamise põhimõtetest, kasutades tööks sobilikke tööriistu, -vahendeid ning -võtteid ja ergonoomilisi töövõtteid ja järgides tööohutusnõudeid • arvutab materjalide mahud ja ehitab kuivmüüri, lähtudes projektist ning müüri ladumise põhimõtetest, kasutades sobilikke tööriistu, -vahendeid ja -võtteid ning järgides ergonoomilisi töövõtteid ja tööohutusnõudeid • hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel 						

	<ul style="list-style-type: none"> osaleb meeskonnatöös, käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil
3) Ehitab trepid (kivist ja betoonist) vastavalt tööjuhendile.	<ul style="list-style-type: none"> arvutab vastavalt projektile (töökirjeldusele) materjali mahud ja ehitab erinevatest materjalidest (kivi ja betoon) trepi, lähtudes trepivalemist osaleb meeskonnatöös, käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil
Hindamine	Mitteeristav (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel.
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid
	Arvestatud , kui õppiija sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:
Test baasteadmistele ja praktiline töö nr 1 Materjalide tundmine ja ladustamine	<ul style="list-style-type: none"> tunneb ära erinevad looduslikud ja tehislised materjalid ladustab materjali, arvestades keskkonda ja töö iseloomu
Praktiline kompleksülesanne nr 2 Ettevalmistustööd	<ul style="list-style-type: none"> nimetab erinevaid mahamärkimise meetodeid kasutades etteantud vahendeid märgib meeskonnaga maha lihtsama platsi arvutab joonise järgi matemaatiliste valemite abil vajamineva materjali mahu järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid töötab meeskonnas käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil
Praktiline kompleksülesanne nr 3 Müüritööd Õpilane ehitab kuiv- ja tugimüüri: valib etteantud tööjoonise põhjal sobivad materjalid, arvestades nende omadusi ja kasutuskohta, arvutab vajamineva materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse valemeid, hindab tulemuste tõesust.	<ul style="list-style-type: none"> ehitab kuiv- ja tugimüüri, lähtudes projektist kirjeldab müüri ladumise ja nõlvade kindlustamise põhimõtteid kasutades korrektselt terminoloogilist sõnavara kasutab tööks sobilikke tööriistu, -vahendeid ning -võtteid; tööd tehes kasutab ergonoomilisi töövõtteid ja järgib tööohutusnõudeid osaleb meeskonnatöös käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil pakub lahendusi töö organiseerimiseks kasutab aega ratsionaalselt
Praktiline kompleksülesanne 4 Trepi ehitamine	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab trepi ehitamise võimalusi kasutades korrektselt erialast sõnavara arvutab materjali mahud ehitab juhendamisel lihtsama trepi vastavalt joonisele järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid osaleb meeskonnatöös käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil

<p>Praktiline ülesanne 5 Müüride hooldamine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hindab juhendamisel visuaalselt müüritise tehnilist seisukorda ja sellest lähtuvalt teeb hooldustööd • hooldab müüre vastavalt juhendile ja aastaajale, kasutab ergonoomilisi töövõtteid 	
<p>Eneseanalüüs</p>	<p>Õpilane analüüsib oma tegevust müüride ehitamise ja hooldamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsisist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.</p>	
<p>Teemad</p>	<p>Alateemad.</p>	<p>Õppemeetod</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materjalid <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Looduslikud materjalid 1.2. Tehislikud materjalid 1.3. Materjali ladustamine objektil 2. Ettevalmistustööd <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Mahamärkimine 2.2. Materjali mahtude arvutamine 2.3. Pinnasetööd, tugevduskihi paigaldamine 3.2. Vundamendi ehitamine 4. Müüride ehitamine <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Kuivmüürid 4.2. Tugimüürid 4.3. Nõlvad 5. Trepi ehitamine <ol style="list-style-type: none"> 4.4. Kivist trepp 4.5. Betoonest trepp 6. Müüride hooldamine 	<p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Õpimapi koostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.</p>
<p>sh iseseisev töö</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile, sh tutvub ohutusjuhenditega; tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega, sh materjali kulu arvestamine ja eelarve koostamine; müüritise hooldamine ning õppematerjalide koondamine oma õpimappi • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i> • koostab õpimappi uurimistöö ehitusmaterjalide kaupluse külastuse põhjal: tööülesandest lähtuvalt materjalide ja tööks vajalike töövahendite hindadega kurssi viimine • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi • koostab mooduli õpimapi sisulehed: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta 	

	Hinnatakse mitteeristavalt, st et iseseisev töö on arvestatud, kui õpimapp on koostatud korrektelt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid.
Õppematerjalid	Õpetaja koostatud õppematerjalid. Edkar Kanits "Müüritööd" Ehitaja raamatukogu "Müüritööd" Ehitaja käsiraamat Müüritööd Ehitamine väikeplokkidest 5-37 Isosaari, K. Sitke täidisega vuuk. Tehnikamaailm, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 38-47 Internetipõhised materjalid: www.weber.ee

Moodul nr 16	Betonitööd maastikuehituses	Mooduli maht 4 EKAP					Õpetaja P. Valge
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		104	2	30	-	72	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija teab betooni kasutusvõimalusi maastikuehituses, tunneb betooni kui ehitusmaterjali omadusi ja võimalusi, oskab valida töö teostamiseks sobiva tehnoloogia, teab ja tunneb betoonitöödeks vajalikke seadmeid ja tööriistu ning töötab ohutult ja efektiivselt.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Valib tööjuhise alusel teostamiseks sobiva betooni ja paigaldustehnoloogia; teab ja tunneb betooni vormimise meetodeid.	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab erinevate betoonisegude omadusi ja nende kasutusvõimalusi • teab ja kirjeldab betooni armeerimiseks kasutatavaid materjale • oskab hinnata aiakujunduses kasutatava betooni armeerimisvajadust ja põhimõtteid • tunneb betooni kui materjali füüsikalisi omadusi • tunneb lihtsamate betoonelementide raketiste ehitamise põhimõtteid • kavandab juhendamisel teostatava töö tehnoloogilise protsessi 						
2) Ehitab vastavalt tööjuhendile õueehitise vundamendi.	<ul style="list-style-type: none"> • arvutab tööjoonise alusel töö teostamiseks vajalikud materjalikogused • teab ja tunneb vundamentide ja talade armeerimise põhimõtteid • oskab koostada ja paigaldada lihtsa armatuurkarkassi • valmistab betoonisegu, valab selle raketisse, peale lahtirakestamist teostab betooni hooldust • sorteerib ja ladustab tekkinud jäätmed 						

<p>3) Ehitab aiakujunduses kasutust leidva betoonist väikevormi või kujunduselemendi vastavalt iseseisva tööna koostatud teostuskirjeldusele.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kavandab juhendamisel betoonist väikevormi ja arvutab materjalide mahud • ehitab raketise, valuvormi või ehitatava väikevormi aluskarkassi • valib teostatava töö jaoks sobiva betooni • kasutab materjale säästlikult ja efektiivselt • sorteerib ja ladustab tekkinud jäätmed • tunneb peamisi tööks vajalikke tööriistu ja töötab nendega ohutult, hoiab tööriistu, seadmeid ja tööplatsi puhtana ja korras
<p>Hindamine</p>	<p>Mitteeristav (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)</p>
<p>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel.</p>
<p>Hindamismeetodid ja hindetööd</p>	<p>Hindekriteeriumid</p>
	<p style="text-align: center;">Arvestatud, kui õppija:</p>
<p style="text-align: center;">Praktiline ülesanne 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • arvutab etteantud joonise järgi kasutatava materjali mahu • koostab teostatava töö tehnoloogilise kaardi • ehitab vundamenti, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid • järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid
<p style="text-align: center;">Praktiline ülesanne 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • valib töö teostamiseks sobivad materjalid • arvutab vajamineva materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse valemeid, hindab tulemuste tõesust • kavandab juhendamisel teostatava töö tehnoloogia ja koostab tehnoloogilise kaardi • ehitab väikevormi raketise või aluse • paigaldab betooni • teeb betooni järelhoolduse ja lahtirakestamise • järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid
<p>Teemad, alateemad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • betooni liigid ja kasutusala • armeerimistööd • raketiste ja betooni paigaldamise vormide tüübid • betooni hooldus • eritehnoloogiad aiakujunduselementide valmistamisel
<p>Õppemeetodid</p>	<p>Loeng, arutelu, tööleht, küsimustik, meeskonnatöö, arvutipõhine töö, iseseisev töö, demonstratsioon, praktiline töö.</p>
<p style="text-align: center;">Iseseisev töö</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) tööde protsessi ning koondab õppematerjalid õpimappi • täiendab õpimapi ideealbumit fotodega ja kirjeldustega õuekujunduses kasutatavatest betoon väikevormidest • koostab ühe betoonist väikevormi või kujunduselemendi teostuskirjelduse kasutades erialast sõnavara

	<ul style="list-style-type: none"> koostab eneseanalüüsi
Õppematerjalid	Õpetaja koostatud jaotusmaterjal

Moodul nr 17	Küttekollete väliste tuletegemise kohtade ehitus	Mooduli maht 5 EKAP					Õpetaja
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	P. Valge
		130	4	36	-	90	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodul Müüride ehitamine.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija ehitab projekti alusel ning ehitus- ja tuleohutusnõuetest lähtuvalt tulekoldeid, kasutab selleks sobilikke materjale, seadmeid ja tööriistu ning töötab ohutult ja efektiivselt.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui:						
1) Valib lähtudes projektist ehitamiseks õiged materjalid ja arvutab mahud	<ul style="list-style-type: none"> liigitab ja kirjeldab erinevate küttekollete väliste tuletegemise kohtade põhimõtteid ja kasutusvõimalusi. Näit. lõkke- ja grillimiskohad, suitsuahjud, tandoorid, röövli praeahjud jne. kirjeldab erinevate kivide ja segude ehituslikke omadusi lähtudes tuleohutusnõuetest kirjeldab tuletegemise kohale sobivat asukohta ja asukohaga seonduvaid ehituslikke tingimusi tunneb ja järgib küttekoldevälise tule tegemise ja grillimise tuleohutusnõuded juhitudes projektist valib tuletegemise koha ehituseks sobivad materjalid ja arvutab nende vajaduse 						
2) Ehitab vastavalt tööjuhendile vundamendi ja müüritised, teeb segu	<ul style="list-style-type: none"> tunneb erinevatest müürimaterjalidest müüritiste ehitamise põhimõtteid hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele) ning töökultuuri tööprotsessi kestel sorteerib ja ladustab tekkinud jätmed 						
3) Tunneb ja järgib küttekollete ladumise põhimõtteid, tuleohutusnõudeid, sorteerib ja ladustab jätmed	<ul style="list-style-type: none"> omab teadmisi põlemisfüüsikast ja tule käitumisest ehitab kolde vastavalt joonisele, kasutades õigeid materjale vastavalt vajadusele ehitab telliskorstna või paigaldab moodulkorstna sorteerib ja ladustab tekkinud jätmed kasutab materjale säästlikult ja efektiivselt tunneb peamisi tööks vajalikke tööriistu ja töötab nendega ohutult, hoiab tööriistu, seadmeid ja tööplatsi puhtana ja korras. 						
Hindamine	Mittearvestav (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)						
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel.						
Hindamismeetodid ja hindetööd	Hindekriteeriumid						

	„Arvestatud“ , kui õppija:
Praktiline ülesanne 1	<ul style="list-style-type: none"> • arvutab etteantud joonise järgi kasutatava materjali mahu • ehitab vundamenti, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid • järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid
Praktiline ülesanne 2	<ul style="list-style-type: none"> • arvutab vajamineva materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse valemeid, hindab tulemuste tõesust • valib etteantud tööjoonise põhjal sobivad materjalid, arvestades nende omadusi ja kasutuskohta. Ehitab juhendamisel tuletegemise koha: • järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid
Teemad, alateemad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Väliköögi ehitamise põhimõtted 2. Tuleohutusnõuded 3. Õueehitiste tulekollete planeerimine, kavandamine ja ehitamine
Õppemeetodid	Loeng, arutelu, tööleht, küsimustik, meeskonnatöö, arvutipõhine töö, iseseisev töö, demonstratsioon, praktiline töö.
Iseseisev töö	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) tööde protsessi ning koondab õppematerjalid õpimappi • täiendab õpimapi ideealbumit fotodega ja kirjeldustega õueköökidest, suitsuahjudest, pitsaahjudest jne • koostab ühe eelnimetatud ehitise eskiisjoonise ja kasutusjuhendi, kasutades erialast sõnavara • koostab eneseanalüüsi
Praktika	-
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Õpetaja koostatud jaotusmaterjal 2. RT I 2010, 61, 445 Küttekoldevälise tule tegemise ja grillimise kohale esitatavad nõuded 3. Kirjastus Varrak. Koduõue abihooned. Tallinn 2012 4. Kirjastus Varrak. Kõik ehitamisest koduõuel. Tallinn 2010 5. Ajakirjade Kirjastus. Suveköögid, grillid ja suitsuahjud. Tallinn 2009 6. Kirjastus Varrak. Väliköögid ja kaminad. Tallinn 2007

Moodul nr 18	Õueehitiste ja rajatiste viimistlemine	Mooduli maht 4 EKAP					Õpetajad
		Kokku tunde	T	P-töö	PR	Is-töö	
		104	4	28	-	72	
Nõuded mooduli alustamiseks	Moodul lõimitakse Puidust väikevormide, Piirdeaedade ehituse või Tulekollete ehitamise moodulitega						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab õueehitiste ja rajatiste viimistlemise tehnoloogiad, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnohutusnõudeid.						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija:						

<p>1) Omab ülevaadet viimistlustöödel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest ja aluspinnale esitatavatest nõuetest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • võrdleb värvitüüpe ja nende kasutusala lähtudes värvides kasutatavast sideainest ja pigmendist • selgitab teabeallikate põhjal immutuskrundi ja kruntvärvi erinevust ning põhjendab kruntimise ja immutamise vajadust viimistlustöödel • eristab viimistlustöödel kasutatavaid töövahendeid (pintslid, värvirullid), seadmeid ja masinaid ning selgitab erialast terminoloogiat kasutades nende kasutusvõimalusi • iseloomustab viimistlustöödel kasutatavate materjalide (värvid, õlid, lakid, lahustid) omadustest tulenevaid nõudeid viimistlustöödele erinevas keskkonna- ja ilmastikutingimustes
<p>2) Kavandab juhendamisel tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt tööülesandele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab viimistlustööks vajaliku info ja planeerib tööaja, lähtudes etteantud tööülesandest • mõeldab lähtuvalt tööülesandest viimistletava objekti vajalikud parameetrid (mõõtmed), kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid • rakendab matemaatikaalaseid teadmisi ja arvutab juhendamisel vajaliku materjalide koguse, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali kulunormist • koostab ja vormistab tööülesande täitmiseks vajaliku õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi, arvestades tööde tegemise tehnoloogilist järjekorda
<p>3) Viimistleb puit-, metall-, mineraal- materjalist õueehitised ja rajatised värvi, laki või õliga, järgides tööde tehnoloogiat ja etteantud kvaliteedinõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava järgides tööohutusnõudeid • katab kinni mitteviimistletavad pinnad kasutades sobilike materjale, töövahendeid ja -võtteid • valib ja kasutab sobivaid töövahendeid (pintsel, hari, rull, pihusti) lähtuvalt etteantud tööülesandest ja kasutatavast viimistlustehnoloogiast • vajadusel eemaldab viimistletavalt pinnalt eelnevad viimistluskihid kasutades nii termilise, keemilise kui mehhaanilise eemaldamise võimalusi • peseb aluspinna sobiva vahendiga ja töötleb antiseptikuga • krundib värvitava aluspinna kasutades selleks sobivaid töövõtteid • krundib, teostab vajaduse korral vahevärvimise ja värvib pinna kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet • värvib, lakib või õlitab viimistletava pinna kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet • parandab töö käigus tekkinud vead kasutades selleks sobivaid meetodeid • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhitudes üldtunnustatud heast tavast • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
<p>4) Järgib viimistlustöödel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

5) Analüüsib juhendamisel oma tegevust õueehitiste, rajatiste värvimisel, lakkimisel ja õlitamisel.	<ul style="list-style-type: none"> analüüsib juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega rajatise värvimisel, lakkimisel ja õlitamisel koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
Hindamine	Mitteeristav (A-arvestatud; MA-mitte arvestatud)
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sh sooritanud iseseisvad tööd ja praktilised õppeülesanded positiivsele tulemusele.
Hindamise meetodid, hindamisülesanded	Hindekriteeriumid
Õppija: 1. Täiendab õpimappi, mis sisaldab järgmisi kohustuslikke osi: 1.1 Värvide-, õlide-, lakkide liigid, erinevus ja iseloomustus 1.2 Eelarve koostamine	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> esitab õpimapi, mis on koostatud vastavalt etteantud juhenditele ja sisaldab kõiki kohustuslikke osi lisab õpimappi infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (nii eesti- kui ka võõrkeelseid) lisab õpimappi teiste autorite (sh õpetaja) materjale, mis on varustatud korrektsete viidetega
2. Tehnoloogiline kaart: Õppija viimistleb metall-, mineraal- või puitrajatise (ehitisi)	<ul style="list-style-type: none"> järjestab tööoperatsioonid teostamise tehnoloogilises järjestuses, arvestades sh aja ratsionaalset kasutust loetleb vajalikud töövahendid kasutab korrektselt valdkonnas kasutatavaid termineid tehnoloogiline kaart on vormistatud korrektselt vastavalt vormistusnõuetele viitab seletuskirjas ka teistele võimalikele lähenemistele
3. Õppija teeb praktilised tööd: 3.1 Puitrajatiste ettevalmistamine, värvimine, õlitamine, lakkimine, lasuurvärvimine 3.2 Metallrajatiste ja -detailide ettevalmistamine kruntimine ja värvimine 3.3 Mineraalsetest materjalidest ehitiste, rajatiste viimistlemine	<ul style="list-style-type: none"> mõeldab lähtuvalt tööülesandest viimistletavad pinnad, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid hindab juhendamisel aluspindade seisundit arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid töötleb vajadusel pinnad hallitus-, roostevastaste ainega krundib pinnad kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid. töö tulemus on korrektne, ei märka tekkinud vigu kuid parandab need pärast nende tähelepanu juhtimist korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimestega ja keskkonnaga enda ümber
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, ülesannete lahendamine, eelarve koostamine, tehnoloogilise kaardi täitmine, analüüs, probleemülesannete lahendamine, esitus.
sh iseseisev töö	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi koostab ja täiendab õpimappi

	<ul style="list-style-type: none"> koostab eelarve
sh praktika	-
Teemad, alateemad	<p>1. Viimistlustööde materjalid Krunt ja kruntimise ülesanne. Värvide liigid ja omadused. Värv: sideaine, täiteaine, lahusti ja vedeldi, pigment, lisaaine. Värvide füüsilised omadused. Värvide keemilised omadused. Värv- värvimise ülesanne. Õlid – õlitamise ülesanne. Lakid – pindade lakkimise ülesanne. Ilmastiku ja keskkonna nõuded viimistlustöödel. Viimistlusalase teabe otsimise võimalusi.</p> <p>2. Materjalide ja tööaja kulu arvutamine Tööaja arvestamine, aja planeerimine. Tootjatepoolne tehnilise informatsiooni hankimine. Materjalide kulu arvutamine.</p> <p>3. Viimistlevatele pindadele ja materjalidele esitatavad kvaliteedinõuded Nõuded töökoha ettevalmistamiseks. Viimistletud pindadele esitatavad kvaliteedinõuded (DIN ja RYL põhjal) Mitteviimistletavate pindade kaitsmine. Pindade kaitsmiseks kasutatavad materjalid</p> <p>4. Aluspinde ettevalmistamine Pindade puhastamine ja töötlemine. Vana pinnakatte eemaldamise võimalusi (keemiline, termiline, mehhaaniline) Pindade immutamine ja kruntimine (töövahendite valik ja kruntimise meetodid). Mineraalpindade ettevalmistamine värvimiseks (krohvimine, dekoratiivkrohvimine)</p> <p>5. Pindade värvimise sh lakkimine, õlitamine tehnoloogia Värvimistöodel kasutatavad tööriistad ja vahendid (töövahendi valimine, -ettevalmistamine, -hooldamine). Hermeetikud – kasutuskohad, omadused, töö teostamise tehnoloogia. Metallpindade ettevalmistamine värvimiseks ja värvimine. Puitpindade ettevalmistamine värvimiseks ja värvimine sh lakkimine ja õlitamine. Mineraalpindade, värvimine. Viimistlustöödel tekkida võivad defektid nende kõrvaldamise võimalusi Viimistlusmaterjalide ladustamine, säilitamine ja utiliseerimine.</p> <p>6. Töö- ja keskkonnaohutus viimistlustöödel Energiatõhusa ehitamise põhimõtteid. Keskkonnaohutusnõudeid viimistlustöödel. Tööohutus. Tööohutusealane instrueerimine. Ohud- füüsilised, keemilised, bioloogilised ja füsioloogilised ohutegurid ja meetmeid nende vähendamiseks. Ohud viimistletaja tervisele. Isikukaitsevahendid.</p>
Õppematerjal	<p>Trükised</p> <ul style="list-style-type: none"> Alen, H. Värvid ja nende kasutamine. Tallinn: Ehitame, 2004 Ehitusmaterjalide käsiraamat. Tallinn: Ehitaja Raamatukogu 2005 Elvisto, T., Pere, R. Looduslikud värvid ehituses. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2006 Ahonen, T., Allikas, H., Sarapuu, A. Maalritööd. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci Priit Valge Piirdeaiad <i>Ajakirjade Kirjastus</i> 2012 <p>Perioodikaväljaanded, artiklid</p> <ul style="list-style-type: none"> Meier, P. Kiirgur teeb laudise värvist puhtaks. <i>Kodukiri</i>. Tallinn 1995, / august <p>Internetipõhised materjalid: www.rakentaja.fi</p>

RYL- Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset

Maalritööde RYL 2012. Tallinn: (ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, viimistluskombinatsioonid, koormusnormid, erinevate pinnaviimistluste välimusklasside kirjeldused, värvide katsetamine ja hindamine, turvalisus

- Kalevi Järvinen *Puurakennusten ulkomaalaus*. Rakennustieto OÜ 2000