

KINNITATUD

Tallinna Ehituskooli direktori 28.05.2019, käskkirjaga nr 1-1/49,  
muudetud 28.04.2020, käskkirjaga nr 1-1/85,  
22.03.2021 käskkirjaga nr 1-1/24-2021 ja  
03.07.2023 käskkirjaga nr 1-2/23/54

KOOSKÕLASTATUD

Tallinna Ehituskooli nõukogu 27.05.2019.a. otsusega nr 3.1.  
muudetud 27.04.2020.a. otsusega nr 3.1., 22.03.2021.a. otsusega nr 1.1.1.  
ja 19.06.2023.a. otsusega nr 1.1.

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

## Sisukord

Õpitee ja töö muutuv keskkonnas .....	2
Istutusalade rajamine ja hooldamine .....	7
Sillutiste paigaldamine ja hooldamine .....	10
Muru rajamine ja hooldamine .....	12
Aedade ja haljasalade hooldamine .....	14
Lokaalsete kuivendus- ja kastmissüsteemide paigaldamine ja hooldamine .....	25
Praktika .....	17
Piirete ehitamine .....	20
Puidust väikevormide ehitamine .....	22
Müüride ehitamine .....	30
Sisehaljastuse rajamine ja hooldamine .....	27
Väikeaia kujundamise alustadmised .....	29
Betoonitööd maastikuehituses .....	33

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

<p><b>Õpiväljund 2</b>  <b>Keskkonna mõistmine</b>  2) Saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest (2 EKAP)</p> <p><b>Arendatavad teadmised, oskused, hoiakud:</b></p>	<p><b>Teadmised:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• turumajandus, tarbija, ettevõtte, turg, nõudlus ja pakkumine, konkurents</li> <li>• piirkondlik ettevõtetus</li> <li>• ettevõtted (eesmärgid, rollid, tegevus)</li> <li>• õpitava erialaga seotud ameti eesmärgid ja ülesanded</li> <li>• meeskonnatöö alused</li> <li>• õpitava erialaga seotud keskkonnategurid</li> </ul>	<p><b>Hoiakud:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• positiivne hoiak enesearendamise suhtes</li> <li>• valmisolek meeskonnatööks ja koostööks</li> <li>• enesejuhtimine</li> <li>• probleemide lahendamisele suunatud hoiak</li> <li>• mitmekesisuse austamine</li> <li>• ettevõtlik hoiak</li> </ul>
<p><b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b></p>	<p>Õppija sooritus vastab tulemusel „Arvestatud”, kui õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab juhendamisel turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel piirkonna ettevõtteid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi</li> <li>• valib oma eesmärkidega sobiva ametikoha ning kirjeldab juhendamisel enda võimalikke ülesandeid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel keskkonnategureid enda valitud ametikohal</li> </ul>	
<p><b>Teemad, õppeülesanded ja -meetodid</b> (sh iseseisev töö):</p> <p><b>2.1. Majanduse alused</b>  Õppija:  a) koostab praktilise meeskonnatööna arutelu tulemusena mõistekaardi „Ühiskond ja turumajandus“ majandusmudelid ja põhimõisted, jätkusuutlik majandus ja vastutustundlik ettevõtetus.  Meetodid: struktureeritud ülesanded, arutelud</p> <p><b>2.2. Ettevõtte tegevus</b>  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.</p> <p><b>2.3. Soovitud roll organisatsioonis, võimalused ja piirangud</b>  c) koostab ametikoha kirjelduse vastavalt soovitud rollile organisatsioonis, sh võimalused ja piirangud.  Meetodid: praktiline töö, kirjeldus juhendi alusel</p> <p><b>2.4. Töölepinguseaduse üldmõisted – tööandja ja töövõtja, nende rollid, õigused ja kohustused</b>  d) kirjeldab juhendi alusel tööandja ja töövõtja rolle.</p>	<p><b>Hindamisülesanded ja -meetodid:</b>  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.</p>	

Meetodid: juhendatud struktureeritud kirjalik töö.	
<b>Õpiväljund 3</b> <b>Väärtusloome ja panustamine</b> 3) Kavandab juhendamisel oma panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses (1,5 EKAP)  <b>Arendatavad teadmised, oskused, hoiakud:</b>	<b>Teadmised:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• probleemid ühiskonnas</li> <li>• probleemide lahendust soodustavad ja takistavad tegurid</li> <li>• väärtust loov mõtlemine, väärtusloome kultuurilises sotsiaalses ja rahalises tähenduses</li> <li>• tegevuste plaanimine</li> </ul> Vastavalt valikule: projekt, äriidee.
	<b>Oskused:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• probleemi määratlemine ühiskonnas</li> <li>• probleemilahenduste kavandamine loovustehnikate abil</li> <li>• probleemilahenduste väärtuste kirjeldamine</li> <li>• probleemilahenduse valimine ja selgitamine</li> <li>• teistega koos töötamine</li> </ul> Vastavalt valikule: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lihtsa projekti kavandamine või äriidee kirjeldamine</li> </ul>
<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>	Õppija sooritus vastab tulemusele „ <b>Arvestatud</b> ”, kui õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• määratleb juhendamisel meeskonnatöona probleemi ühiskonnas</li> <li>• kavandab juhendamisel meeskonnatöona probleemile lahendusi, kasutades loovustehnikaid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel meeskonnatöona erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust</li> <li>• valib juhendamisel meeskonnatöona lahenduse probleemile</li> <li>• koostab juhendamisel meeskonnatöona tegevuskava valitud jätkusuutliku lahenduse elluviimiseks</li> </ul>
<b>Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö):</b> <b>3.1. Probleemid ühiskonnas. Probleemilahenduse käsitused, jätkusuutlikkus ning probleemilahendust soodustavad ja takistavad tegurid</b> <b>Õppija:</b> a) määratleb juhendamisel/juhendi abil probleemi ühiskonnas (meetodid: juhendatud arutelu näite/ juhtumi (oma kogemuse, video, sotsiaalmeedia postituse vms) alusel, paaristöö, rühmatöö meetodid, loovustehnikad) <b>3.2. Probleemilahenduste kavandamine ja väärtuse määratlemine</b> b) püstitab juhendamisel/juhendi abil meeskonnatöona projektülesande (probleemi) ja analüüsi, seab eesmärgi, kavandab lahendused ja määratleb väärtuse (meetodid: loovustehnikad, juhendatud arutelu, paaristöö, rühmatöö meetodid) <b>3.3. Tulud ja kulud, nende eelarvestamine. Projektijuhtimise alused.</b> <b>Õpilase valitav õppeülesanne:</b>	<b>Hindamisülesanded ja -meetodid:</b> <b>Õppija vastavalt valikule:</b> a) planeerib, teostab ja esitleb rühmatöona projekti; b) koostab individuaalselt enesehinnangu/-analüüsi (enesejuhtimine, tegevuse kirjeldus, panustamine projektis ja meeskonnatöös, arenguvajadused ja -võimalused); <b>või</b> a) koostab ja esitleb rühmatöona 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 esitlus, enesehinnang, refleksioon, esitlus)</p> <p>c-2) kirjeldab juhendamisel/juhendi abil äriidee ja kavandab selle suulise esitluse (meetodid: rühmatöö meetodid, juhendatud arutelu, enesehinnang, refleksioon, esitlus).</p>	<p>kirjeldus, panustamine meeskonnatöös, arenguvajadused ja -võimalused)</p>
<p><b>Õpiväljund 4</b>  <b>Enesearengut väärtustav hoiak</b>  4) Mõistab oma vastutust enesearendamisel ja kutsealase karjääri kujundamisel (0,5 EKAP)</p> <p><b>Arendatavad teadmised, oskused, hoiakud:</b></p>	<p><b>Teadmised:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• infoallikad koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel</li> <li>• kandideerimine</li> <li>• karjäärivalikuid ja -otsuseid mõjutavad tegurid</li> <li>• kutsealaste oskuste rakendamise, arendamise, täiendamise ja tõendamise viisid</li> <li>• karjääriplaan</li> </ul> <p><b>Oskused:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eesmärkide ja saavutatu võrdlemine</li> <li>• karjääriinfo allikate kasutamine</li> <li>• kandideerimiseks vajalike materjalide koostamine</li> <li>• edasist õppimist ja töötamist mõjutavate tegurite kirjeldamine</li> <li>• õpitud oskuste arendamise, rakendamise ja tõendamise võimaluste kirjeldamine</li> </ul> <p><b>Hoiakud:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• positiivne hoiak enesearendamise suhtes</li> <li>• valmisolek meeskonnatöök ja koostöök</li> <li>• enesejuhtimine</li> <li>• probleemide lahendamisele suunatud hoiak</li> <li>• mitmekesisuse austamine</li> <li>• ettevõtlik hoiak</li> </ul>
<p><b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b></p>	<p>Õppija sooritus vastab tulemusele „<b>Arvestatud</b>”, kui õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab juhendamisel oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda oma eesmärkidega</li> <li>• leiab ja kasutab juhendamisel asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel</li> <li>• koostab juhendamisel praktikale või tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel oma karjääriteed mõjutavaid tegureid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas</li> </ul>
<p><b>Teemad, õppeülesanded ja -meetodid</b> (sh iseseisev töö):</p> <p><b>4.1. Isikliku karjääri kujundamine</b>  Õpilane:  a) koostab eneseanalüüsi (meetod: individuaalse õpitee plaani analüüs juhendamisel)</p> <p><b>4.2. Tööle ja praktikale kandideerimine</b>  b) koostab kandideerimiseks vajalikud dokumendid (meetodid: praktiline töö juhendamisel (töökuulutuse otsimine, enda sobivuse hindamine ja kandideerimis-dokumentide koostamine valitud praktika-/töökohale kandideerimiseks)</p> <p><b>4.3. Karjääriplaani kujundamine</b>  c) koostab õpitavate oskuste rakendamise ja arendamise plaani (karjääriplaani) – meetodid: kombineeritud meetodid <a href="https://www.minukarjaar.ee/harjutused/karjaarivalikud-ja-voimalused">https://www.minukarjaar.ee/harjutused/karjaarivalikud-ja-voimalused</a>, loovustehnikad (pildiseeria, ajajoon, orienteerumiskaart, graafiline visualiseerimine jne).</p>	<p><b>Hindamisülesanded ja -meetodid:</b>  Õpilane:  a) koostab digitaalsesse arengumappi eneseanalüüsi  b) koostab struktureeritud kirjaliku tööna oma õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise plaani (karjääriplaani).</p>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Moodul hinnatakse mitmeeristavalt (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud).</p>

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

Moodul nr 2	Istutusosalade rajamine ja hooldamine	Mooduli maht 8 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	E. Käger
		208	4	76	-	128	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab juhiste ja tööjoonise alusel rajada ja taimestada eri tüüpi istutusalasid ja istutada suuri puid, kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu.						
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b> <b>Õpilane:</b>						
1) Tunneb ära taimed ja teab nende eestikeelseid nimetusi ning seostab taimede otseseid ja kaudseid suhteid keskkonnaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrab iseseisvalt taimi eesti keeles liigi tasemel;</li> <li>• eristab taimede kasvukohanõudeid ja süstemaatilist kuuluvust;</li> <li>• kasutab taimede kasvatamiseks sobivaid kasvusubstraate.</li> </ul>						
2) Hindab vajaliku materjali hulka ladustab materjalid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hindab vastavalt rajatavale objektile vajaminevate materjalide hulka;</li> <li>• ladustab materjalid arvestades materjali, objekti ja tööde järjekorra eripära.</li> </ul>						
3) Valmistab ette istutusosalad ja paigaldab servad ning geosünteedid arvestades etteantud juhiseid ja tööjooniseid, kasutades ergonomilisi töövõtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid valmistab ette kasvupinnase, arvestades olemasolevat kasvupinnast ja planeeritavaid taimi;</li> <li>• paigaldab lähtudes projektist ja objekti eripärast istutusala servad;</li> <li>• paigaldab geosünteedid lähtudes projektist ja objekti eripärast;</li> <li>• kasutab käsitööriistu ja tehnilisi vahendeid järgides ergonomilisi töövõtteid ning täites ohutusnõudeid;</li> <li>• töö tegemisel hoiab korras oma tööpiirkonna ning on teadlik esmaabi vahendite asukohast, kasutab meeskonnas töötades erialast oskussõnavara korrektses eesti keeles.</li> </ul>						
4) Istutab taimed (sh suured puud), külvab seemned, kastab ja toestab vastavalt etteantud juhiste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• külvab käsitsi või abivahendeid kasutades taimede seemneid;</li> <li>• istutab, kastab ja toestab taimed, sealhulgas põõsad ja hekitaimed, lähtudes projektist ja juhendamisest, arvestades istikute tüüpi, suurust, taimede liiki, kasvukoha-, ilmastiku- ja mullastikutingimusi ning kasvualuseid, vajadusel teeb juhendamisel istutusjärgse tagasilõikuse;</li> <li>• lähtudes projektist istutab suuri puid arvestades istiku tüübi, suuruse, taime liigi ja kasvukoha eripäraga.</li> </ul>						
5) Multšib istutusalasid lähtudes juhiste ja taimede kasvunõuetest, hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jäätmed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• multšib lähtudes projektist ning arvestades taimede kasvunõudeid, aastaiega, mullapinna niiskust ja temperatuuri;</li> <li>• sorteerib ja ladustab nõuetekohaselt jäätmed, sh orgaanilised soovitatavalt kompostimiseks;</li> <li>• kasutab käsitööriistu ja tehnilisi vahendeid järgides ergonomilisi töövõtteid ning täites ohutusnõudeid;</li> <li>• hooldab töötamisel kasutatud käsitööriistu ja tehnilisi vahendeid järgides ohutust;</li> </ul>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>töö tegemisel hoiab korras oma tööpiirkonna ning on teadlik esmaabi vahendite asukohast, kasutab meeskonnas töötades erialast oskussõnavara korrektset eesti keeles.</li> </ul>		
6) Teeb abitöid suurte puude lõikamisel, (vilja)puude ja marjapõõsaste hoolduslõikusel, pügab ja noorendab hekke vastavalt etteantud juhistele.	<ul style="list-style-type: none"> <li>istutab, toestab ja kastab juhendamisel projektist lähtudes suuri puid, arvestades projekti ning rakendades ergonoomilisi töövõtteid ja järgides ohutusnõudeid;</li> <li>teostab abitöölisena hooldus-, kujundus- ja noorenduslõikust kasutades selleks ettenähtud tehnilisi vahendeid;</li> <li>kasutab käsitööriistu ja tehnilisi vahendeid järgides ergonoomilisi töövõtteid ning täites ohutusnõudeid;</li> <li>töö tegemisel hoiab korras oma tööpiirkonna ning on teadlik esmaabi vahendite asukohast, kasutab meeskonnas töötades erialast oskussõnavara korrektset eesti keeles.</li> </ul>		
<b>Hindamine</b>	Moodul hinnatakse <b>eristavalt</b> .		
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> <p>Koondhinne kujuneb kompleksülesande soorituste kaalutud keskmise meetodil ja ümardatult lähima täisarvuni.</p>		
<b>Kompleksülesanne:</b>	<p>ÕV 1: Õpilane määrab iseseisvalt haljastuses kasutatavaid taimi, nimetab neid eesti keeles.</p> <p>ÕV 2-6: Õpilane rajab meeskonnatööna vastavalt projektile/juhistele istutusala.</p>		
<b>Hindekriteeriumid</b>	<b>Rahuldav</b>	<b>Hea</b>	<b>Väga hea</b>
	<p>Õpilane: määrab iseseisvalt haljastuses kasutatavaid taimi, nimetab neid eesti keeles. lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid.</p> <p>Rajab meeskonnatööna vastavalt projektile istutusala; järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p>	<p>Õpilane: määrab iseseisvalt haljastuses kasutatavaid taimi, nimetab neid eesti keeles; rajab meeskonnatööna vastavalt projektile istutusala; kasutab aega ratsionaalselt; põhjendab oma tegevust, kasutades erialast terminoloogiat; esitab konstruktiivseid ettepanekuid töötulemuste parendamiseks; järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p>	<p>Õpilane: määrab iseseisvalt haljastuses kasutatavaid taimi, nimetab neid eesti keeles; rajab meeskonnatööna vastavalt projektile istutusala; töötab optimaalse ajaga; esitab argumenteeritud ja konstruktiivseid ettepanekuid töötulemuste parendamiseks; leiab lahenduse keerukale olukorrale; järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p>
<b>Hindamismeetodid:</b>	Intervjuu. Seminar. Praktiliste oskuste demonstreerimine; Kirjalik eneseanalüüs; Õpimapp.		



Teemad	Alateemad	Õppemeetod
1. Aias kasvatatavad taimed. Umbrohud. 2. Kasvupinnased. Kasvunõuded. 3. Istutusalaade rajamine 4. Geosünteedid, multšid ja servamaterjalid 5. Istikud 6. Istutusalaade ettevalmistamine, rajamine ja hooldamine. 7. Umbrohutõrje. 8. Masinad ja seadmed istutusalaade rajamisel. 9. Tööde planeerimine.	1.1 Aiataimede ja -umbrohtude süstemaatika. Taimekahjustajad. 2.1 Kasvupinnased. Kasvunõuded. 3.1 Istutusalaade rajamise ja hooldamise põhimõtted 4.1 Geosünteedid, multšid ja servamaterjalid (liigitus, omadused ja paigaldamise põhimõtted). 5.1 Istikute tüübid ja istutusviisid. 6.1 Istutusalaade 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"> <li>● tutvub ohutusjuhenditega; töötab teoreetiliste õppematerjalidega, sh koostab konspekti;</li> <li>● koostab õpimappi oskussõnavara <i>mindmapi</i> vms töövihiku (sh taimede ladinakeelsed nimetused);</li> <li>● dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi;</li> <li>● täidab ja koondab töölehed ning materjalid õpimapiks;</li> <li>● koostab praktiliste tööde kirjaliku analüüsi, enesehinnangu;</li> <li>● koostab puittaimede herbaariumi;</li> <li>● koostab rohttaimede herbaariumi;</li> <li>● lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid vajamineva mulla, väetiste, substraatide koguste ja taimede arvu kohta;</li> <li>● koostab ühe eriotstarbelise istutusala (katusehaljastus, vertikaalhaljastus, rõdu- ja konteinerhaljastus, nõmmeaed, kruusaaed, turbaaed, kiviktaimla, kuivmüür) kirjaliku rajamisõpetuse koos vajaminevate taimede ja materjali kuluarvutustega;</li> <li>● koostab kirjaliku analüüsi etteantud istutusala umbrohutõrje vajalikkusest arvestades integreeritud taimekaitse suuniseid.</li> </ul>	
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja koostatud materjalid. Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus. Mölder, A., 2010. Haljasalaade kasvupinnased ja multšid. SA Innove Grišakov, Ü. ja U. 2005. Aiakunst Eestis. Väliseluruumide ehitamine. Laane, M (toim.). 2000. Iluaianduse käsiraamat. Laane, Mari ja Mart. 2005. Põõsaraamat. Randoja-Muts, R. 2009. Peenar sinu aias. Mahamärkimine, rajamine, hooldamine. Sarapuu, H. 1983. Puud ja põõsad haljastuses. Sarapuu, H. 2000. Hekid ja hekitaimed.	

Istutustööd ja muru rajamine haljasalal <http://istutustoodmururajamine.weebly.com/muru-rajamine-seemnest.html>  
 Avalikule alale puude istutamise kord <https://www.riigiteataja.ee/akt/407062013001>

Moodul nr 3	Sillutiste paigaldamine ja hooldamine	Mooduli maht 8 EKAP				Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	
		208	4	76	-	128
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.					
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane rajab vastavalt juhiste ja tööjoonistele sillutisi, kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu.					
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>					
Õpilane:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:					
1) Planeerib oma tööd lähtudes juhistest ja joonistest, hindab objekti looduses, avaldab arvamust ja ladustab materjalid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid</li> <li>• nimetab sillutise rajamisel kasutatavaid materjale ja kirjeldab nende omadusi;</li> <li>• planeerib oma tööd ja töötab iseseisvalt;</li> <li>• ladustab sillutise materjali, arvestades keskkonda ja tööiseloому.</li> <li>• hindab objekti ja kaitseb olemasolevat taimestikku ja pinnast, järgides töökirjeldust;</li> <li>• töötab meeskonnas ja väärtustab koostööd, suudab konstruktiivsest kriitikast teha järeldusi ja õppida.</li> </ul>					
2) Valmistab ette pinnased, ehitab teesüvendi lähtudes juhistest, vastutab oma tööülesannete täitmise eest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab teeküna ja aluspõhja rajamise põhimõtteid;</li> <li>• ehitab teeküna ja aluspõhja, kasutades vastavat tehnikat (va traktorid, ekskavaatorid, laadurid jm) järgides keskkonnanõudeid, maastikuehitusega seotud õigusakte ja tööohutusnõudeid;</li> <li>• täidab võetud kohustusi, peab kinni tähtaegadest;</li> <li>• hoiab korras töökoha.</li> </ul>					
3) Toob ette materjalid, paigaldab teeäärise ja sillutise, viimistleb, täidab vuugid puistematerjalidega määratud aja jooksul, analüüsib oma tööd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab ja viimistleb vastavalt projektile (töökirjeldusele) sillutise, teeb vajalikud betoonitööd, kasutades vajadusel ketaslõikurit ja kivigiljotiini ning järgides tööohutusnõudeid;</li> <li>• hindab oma töö kvaliteeti;</li> <li>• kirjeldab teede ääristamise võimalusi ning paigaldab teeäärise;</li> <li>• kasutab internetipõhiseid otsingusüsteeme erialase info leidmiseks;</li> <li>• teavitab, annab või kutsub abi õnnetusjuhtumi korral;</li> <li>• lähtub eetilistest väärtustest ja järgib töökultuuri.</li> </ul>					

<b>Hindamisülesanded ja -meetodid:</b>	<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"> <li>1. <b>kirjaliku</b> baasteadmiste <b>testi</b> ja <b>arvutusülesanded</b> ning <b>intervjuu</b> hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste demonstreerimiseks;</li> <li>2. meeskonnatööna <b>praktilised ülesanded</b> demonstreerimaks oskusi sillutiste paigaldamisel ja hooldamisel;</li> <li>3. <b>praktilised ülesanded</b> demonstreerimaks praktilisi oskusi masinate ja seadmete kasutamisel.</li> </ol> <p>Teostatavad õppeülesanded:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käiguteede ja radade aluspõhja rajamine.</li> <li>• Teekatte paigaldamine</li> <li>• Puistematerjalidega vuugivahede täitmine ja lõppviimistluse tegemine.</li> </ul>	
<b>Hindamine</b>  sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p><b>Mitteeristav</b> (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 sooritamine vähemalt lävendi tasemel.</p> <p>Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“, kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel.</p>	
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad.</b>	<b>Õppemeetod</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materjalid: tehnilikud.</li> <li>Materjali ladustamine tööalal.</li> <li>2. Teede, platside, tüübid ja materjalid</li> <li>3. Sillutiste mahamärkimine</li> <li>4. Sillutiste hooldamine</li> <li>5. Tööriistade ja masinate kasutamine. Tööohutus.</li> </ol>	<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"> <li>• leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni sillutiste paigaldamise ja hooldamise kohta vastavalt tööjuhendile ja tutvub ohutusjuhenditega;</li> <li>• täidab teoreetiliste õppematerjalide alusel töölehed, sh koostab olulisemast konspekti;</li> <li>• vormistab arvutil referaadi õpetaja esitatud teemade loendist;</li> <li>• koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku;</li> <li>• dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi;</li> <li>• koostab fotokogu erinevat tüüpi sillutistest ja analüüsib nähtud alasid;</li> <li>• lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid vajamineva materjali (killustiku, kivid, sõelmed) kohta.</li> </ul> <p>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.
<b>Õppematerjalid</b>	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 <a href="http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelemendid.pdf">http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelemendid.pdf</a>

Moodul nr 4	Muru rajamine ja hooldamine	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	E.Käger
		78	2	30	-	46	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab vastavalt juhistele rajada ja hooldada muru, kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu.						
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b> <b>Õpilane:</b>						
1) Planeerib oma tööd, ladustab materjalid, osaleb tulemuslikult erinevates meeskondades, vastutab oma tööülesannete täitmise eest	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hindab objektile vajaminevate materjalide mahud;</li> <li>● ladustab materjalid arvestades materjali, objekti ja tööde järjekorra eripära;</li> <li>● käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;</li> <li>● analüüsib oma töökultuuri tööprotsessi kestel.</li> </ul>						

2) Rajab määratud aja jooksul muru külvi teel ja paigaldab siirdmuru kasutades selleks vajalikke tööriistu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab ette pinnase;</li> <li>• külwab käsitsi või vastava tehnikaga muruseemne ja väetise arvestades külvinorme;</li> <li>• paigaldab ja kastab siirdemuru arvestades maapinna eripära.</li> </ul>		
3) Hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jäätmed kasutades erinevat tehnikat ja tööriistu, analüüsib oma tegevusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid</li> <li>• hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jäätmeid;</li> <li>• järgib üldtunnustatud käitumistavasid;</li> <li>• analüüsib oma toimetulekut suhtlemisel meeskonnatöös.</li> </ul>		
<b>Hindamine</b>	Moodul hinnatakse <b>eristavalt</b> . 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. Koondhinne kujuneb kompleksülesande soorituste kaalutud keskmise meetodil ja ümardatult lähima täisarvuni.		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õpilane on omandanud kõik õpiväljundid, sooritanud iseseisvad tööd ja kompleksülesande järgnevad tööosad: ÕV 1: planeerib juhendamisel töö, ÕV 2: valmistab ette pinnase ja rajab muru külvi teel, ÕV 3: hoiab korras töökoha ja ladustab jäätmed.		
Hindamismeetodid ja -ülesanded:	<b>Hindekriteeriumid</b>		
<b>Kompleksülesanne:</b> 1. Kirjalik töö mullaharimisest, tööriistadest ja murude rajamisest. Intervjuu. 2. Mulla lõimise ja happesuse määramise ülesanne. 3. Materjalide mahu arvutamise ülesanded. 4. Praktiliste tööde demonstratsioon individuaalselt ja meeskonnas.	<b>Rahuldav</b>	<b>Hea</b>	<b>Väga hea</b>
	Õpilane: planeerib töö, valmistab ette kasvupinnase; rajab muru külvi teel; järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.	Õpilane: planeerib töö; valmistab ette kasvupinnase; rajab muru külvi teel; kasutab aega ratsionaalselt; põhjendab oma tegevust, kasutades erialast terminoloogiat; järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.	Õpilane: planeerib töö; valmistab ette kasvupinnase; rajab muru külvi teel; põhjendab oma tegevust, kasutades erialast terminoloogiat; töötab optimaalse ajaga; järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid; meeskonnas töötades teeb koostööd ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad</b>		<b>Õppemeetodid</b>
1. Murutaimed ja -umbrohud. 2. Kasvupinnased.	1.1 Murutaimede ja -umbrohtude süstemaatika, morfoloogilised omadused 2.1 Kasvupinnased. Mulla lõimise määramine. Mahtude		Loeng - suunatud diskussioon - frontaalne arutelu Probleemülesanne. Praktilised tööd.

3.Erinevate murutüüpide rajamine ja hooldamine	arvutamine. 3.1. Murude rajamine ja kastmine.	Õpimapp. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.
sh iseseisev töö, õpilane:	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab etteantud tööjuhise põhjal muru rajamise kava;</li> <li>koostab mooduli õpimapi ja eriala-terminoloogilise sõnavihiku;</li> <li>dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi;</li> <li>lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid mulla, väetiste, substraatide ja muruseemne koguste kohta;</li> <li>koostab kirjaliku analüüsi etteantud muruala rajamiseelse umbrohutõrje vajalikkusest arvestades integreeritud taimekaitse suuniseid.</li> </ul>	
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus.          Saar, M. 2009. Kauni muru saladus. Ajakirjade kirjastus.          Saar, M. 1996. Looduslikud murud. Maalehe raamat          Laane, M. 2012. Iluaiaanduse 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.  <a href="http://istutustoodmururajamine.weebly.com/muru-rajamine-seemnest.html">Istutustööd ja muru rajamine haljasalal</a>  <a href="http://www.eestimurud.ee/?sisu=tootekataloog&amp;lang=est&amp;kat=618&amp;mid=8">http://www.eestimurud.ee/?sisu=tootekataloog&amp;lang=est&amp;kat=618&amp;mid=8</a></p>	

Moodul nr 5	Aegade ja haljasalade hooldamine	Mooduli maht 5 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	E.Käger
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane viib läbi vastavalt juhiste meeskonnaliikmena hooldustöid haljasaladel, täidab mitmekesiseid tööülesandeid, vastutab oma tööülesannete täitmise eest.						
Õpilane:	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:						

<p>1) teeb juhiste järgi haljasaladel hooldustöid, hooldab teid, müüre ja treppe, täidab ohutus- ja keskkonnohutusnõudeid ning võetud kohustusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid</li> <li>• hooldab eriotstarbelisi istutusalasid: kiviktaimla, turbaaed, kuivmüüri;</li> <li>• hooldab kvaliteetselt erinevat tüüpi materjalist sillutisi (vuukide puhastamine, vuugitäite lisamine jm);</li> <li>• hooldab müüre vastavalt juhendile ja aastaajale, kasutades ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• hooldab müüride ehitamisel ja hooldamisel kasutatavaid tööriistu, lähtudes juhenditest ja tööohutusnõuetest</li> </ul>	
<p>2) Hooldab muru ja haljasala vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hindab visuaalselt muru kastmisvajadust ja vajadusel kastab;</li> <li>• hindab muru niitmisvajadust, niidab muru, kasutades erinevat tehnikat ja käsitsitööriistu;</li> <li>• väetab vajadusel muru vastavalt juhistele ja väetusnormidele;</li> <li>• järgib tööohutusnõudeid.</li> </ul>	
<p>3) Teeb vastavalt juhistele puude ja põõsaste kujundus- ja hoolduslõikust, abitöid suurte puude lõikamisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teostab erinevate põõsaste hoolduslõikused;</li> <li>• teostab puude või põõsaste kujunduslõikust;</li> <li>• teostab liaanide lõikamise;</li> <li>• hooldab juhendamisel suuri puid;</li> <li>• teeb freesimistöid kasutades tehnilisi vahendeid, järgides tööohutust;</li> <li>• järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid;</li> <li>• vastavalt juhistele teeb viljapuude ja marjapõõsaste hoolduslõikust järgides ergonoomika ja tööohutusnõudeid.</li> </ul>	
<p>4) Tegutseb parima tulemuse nimel, hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt, kasutab probleemide lahendamisel infoallikaid, täidab mitmekesiseid tööülesandeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab meeskonnas, on avatud koostööle, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil, jagab informatsiooni;</li> <li>• järgib ergonoomika ja tööohutusnõudeid;</li> <li>• järgib üldtunnustatud käitumistavasid;</li> <li>• analüüsib oma toimetulekut suhtlemisel meeskonnatööl;</li> <li>• ladustab ja sorteerib jäätmed.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Hindamine</b></p>	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist.  Hindamine on <b>mitteeristav</b> vastavalt hindamiskriteeriumidele.  Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures.</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel ning praktilised ja iseseisvad tööd teostatud.</p>	
<p>Hindamismeetod ja –ülesanded (ÕV 1-4):  Õpilane teostab kompleksülesande</p>	<p>Õpilane hooldab eriotstarbelisi istutusalasid, müüre ja sillutisi lähtuvalt aastaajast, teostab kujundus- ja hoolduslõikused liigispetsiifiliselt ning juhendamisel suure puu istutuse ja istutusjärgse hooldamise.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Teemad</b></p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Õppemeetodid</b></p>
<p>1. Aias kasvatatavad taimed. Umbrohud  Taimehaigused, - kahjurid. Taimekaitse.</p>	<p>1. Aiataimede ja -umbrohtude süstemaatika. Taimekahjustajad. Umbrohutõrje.  2. Haljasalade mullaharimise käsitööriistade liigitus, töö- ja hoolduspõhimõtted.  3. Taimede ja muru hooldamine, väetamise alused.</p>	<p>Loeng - suunatud diskussioon.  Frontaalne arutelu  Õppekäik.</p>

<p>2. Haljasalade mullaharimise käsitööriistad.</p> <p>3. Taimede ja muru hooldamine ning väetamine.</p> <p>4. Aedade ja haljasalade hooldamispehimitteid. Tööriistad.</p> <p>5. Teede, müüride, treppide hooldamine.</p> <p>6. Taimede, puude ja pöösaste hooldusloikamine.</p>	<p>4. Aedade ja haljasalade hooldamispehimitteid ja kasutatavad tööriistad.</p> <p>5. Teede, müüride, treppide hooldamine.</p> <p>6. Taimede, puude ja pöösaste hooldusloikamise pehimitteid.</p>	<p>Probleemülesanne.</p> <p>Praktilised tööd. Meeskonnatöö.</p> <p>Iseseisev töö.</p>
<p>sh iseseisev töö</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tutvub ohutusjuhenditega; töötab teoreetiliste õppematerjalidega, sh koostab kokkuvõtte õppekäigust, konspekti ja referaadi (valik õpetaja esitatud teemadest), koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnastiku;</li> <li>• dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi;</li> <li>• koostab töölehed mooduli õpimappi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi;</li> <li>• koostab ühe eriotstarbelise istutusala (katusehaljastus, vertikaalhaljastus, röödu- ja konteinerhaljastus, nõmmeaed, kruusaaed, turbaaed, kiviktaimla, kuivmüür) hoolduskava;</li> <li>• koostab kirjaliku analüüsi etteantud haljasala umbrohutõrje vajalikkusest arvestades integreeritud taimekaitse suuniseid:</li> <li>• analüüsib kirjalikult vaatluse alusel ühe avaliku haljasala hoolduspraktikat.</li> </ul> <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><b>Õppematerjalid</b></p>	<p>Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus.</p> <p>Mölder, A., 2010. Haljasalade kasvupinnased ja multšid. INNOVE SA</p> <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. Pöösaraamat.</p> <p>Sarapuu, H. 1983. Puud ja pöösad haljastuses.</p> <p>Sarapuu, H. 2000. Hekid ja hekitaimed.</p> <p>Istutustööd ja muru rajamine haljasalal <a href="http://istutustoodmururajamine.weebly.com/muru-rajamine-seemnest.html">http://istutustoodmururajamine.weebly.com/muru-rajamine-seemnest.html</a></p>	



Moodul nr 6	Praktika	Mooduli maht 15 EKAP					Õpetaja kooli- ja ettevõttepoolne praktikajuhendaja
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		390	-	-	350	40	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpilane rakendab ja arendab töökeskkonnas koolis omandatud teadmisi ja oskusi.						
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:						
1) Töötab meeskonnaliikmena maastikuehituse ettevõtetes rajades istutusalasid ja sillutisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid ladustab töövahendid ja materjali, arvestades keskkonda ja tööiseloomu.</li> <li>• hindab objekti ja kaitseb olemasolevat taimestikku ja pinnast, järgides töökirjeldust</li> </ul>						
2) Teeb iseseisvalt, lähtudes juhistest, efektiivselt ja loodussäästlikult haljasalade hooldustöid, kasutades ergonoomilisi töövõtteid, sorteerib ja ladustab jäätmed, hoiab korras oma töökoha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb töökeskkonda reguleerivaid seadusi ja õigusakte ning nendest tulenevaid enesekohaseid õigusi ja kohustusi;</li> <li>• analüüsib enesekohast erialast arengut.</li> </ul>						
3) Ehitab meeskonnas efektiivselt ja loodussäästlikult erinevaid väikevorme lähtudes projektist ja juhendamisest, sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab meeskonnaga erinevaid väikevorme, arvestades materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid;</li> <li>• sorteerib ja ladustab töö käigus tekkinud jäätmed nõuetekohaselt</li> <li>• kasutab töödele vastavat tehnikat järgides keskkonnanõudeid, maastikuehitusega seotud õigusakte ja tööohutusnõudeid</li> </ul>						
4) Arendab suhtlemis- ja meeskonnatööoskusi töökeskkonna tingimustes, mõistab oma rolli meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab oma rolli, ülesandeid ja vastutust meeskonnas töötades;</li> <li>• väärtustab ametieetilisi tõekspidamisi, on sotsiaalselt avatud ja valmis meeskonnatööks</li> <li>• mõistab põhjus-tagajärg seoseid</li> <li>• järgib üldtunnustatud käitumistavasid ja käitub suhtlemist toetaval viisil</li> <li>• lahendab tekkivad konfliktid konstruktiivselt.</li> </ul>						
5) Leiab usaldusväärset erialast informatsiooni ja kasutab seda ülesannete lahendamisel; täidab praktikapäevikut ja koostab aruande IKT vahendite abil, esitleb praktikal kogetut ja eesmärkide saavutamist praktika kaitsmisel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutades erinevaid allikaid oskab leida usaldusväärset erialast informatsiooni ja seda kasutada</li> <li>• täidab iseseisvalt praktikapäeviku ja -aruande praktikabaasi infosüsteemis</li> <li>• koostab IKT vahendite abil esitluse praktika kaitsmiseks</li> <li>• analüüsib praktikal kogetut ja eesmärkide täitumist</li> </ul>						
<b>Hindamine</b>	<b>MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)</b>						

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	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 ettekanne praktikakaitsmisel.
<b>Hindamise meetodid ja hindetööd</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
	<b>Arvestatud, kui:</b>
Kirjalik praktika aruande ja praktikapäeviku täitmine	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>täidab iga tööpäeva lõpus praktikapäeviku, kus fikseerib lühidalt mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis</li> <li>vormistab aruande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> </ul>
Praktikajuhendaja kirjalik hinnang praktikandi töö- ja isikuomaduste kohta	<p>Praktikajuhendaja saadab kooli etteantud vormil hinnangu, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>jälgis ettevõtte sisekorra eeskirja</li> <li>jälgis töökoha ohutusnõudeid ja kasutas nõuetekohaselt isikukaitse vahendeid</li> <li>tuli toime oma töökoha organiseerimisega tööd alustades ja lõpetades (sh jäätmete käitlemine)</li> <li>tuli toime erinevate tööülesannetega</li> <li>tuli toime tööde kvaliteedinõuetega</li> <li>suhtles meeskonna liikmena teiste töötajatega</li> <li>arendas meeskonnas töötamisel isikuomadusi-vastutustunne, teistega arvestamine, hoolikus, püsivus</li> </ul>
Praktika analüüs (õppija eneseanalüüs)	<p>Õpilane analüüsib praktikal tehtut ja enda arenemist oma tegevuse kaudu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toimetulek erinevate tööülesannetega</li> <li>Mida uut õppis praktika jooksul</li> <li>Kuidas muutus moodulis kirjeldatud tööoskus praktika teostamise käigus</li> <li>Millises tööalases tegevuses õppis õpilane kõige rohkem</li> <li>Millise töötulemusega õpilane kõige enam rahule jäi. Miks?</li> <li>Mida õpilane oleks veel tahtnud praktikal teha.</li> <li>Millised olid töötamisel tugevamad ja millised nõrgemad küljed</li> <li>Milliseid oskusi ja isikuomadusi on vaja arendada</li> </ul>
<b>Teemad, alateemad</b>	<p>Sillutiste paigaldamine  Muru rajamine  Istutusala rajamine ja hooldamine  Väikevormide ehitamine  Tööprotsesside planeerimine</p>
<b>Õppemeetodid</b>	Praktiline töö ettevõttes
<b>Iseseisev töö</b>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeeskirjadega ning läbib sissejuhatava ja tööohutusalase esmase juhendamise. Täidab vastavalt koolis kehtestatud korrale ja vormile kolmepoolse lepingu, tagastab selle õigeaegselt.</li> <li>täidab vähemalt iga nädala lõpuks elektroonilise praktikapäeviku</li> <li>praktika lõppedes koostab kirjaliku eneseanalüüsi</li> </ol>

	4) koostab õpiportfoolio tehtud töödest praktikakohas (fotod) 5) valmistab ette praktikakaitsmise: koostab elektroonilise ettekande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid (PowerPoint esitus).
<b>Õppematerjalid</b>	Ettevõtte sisekorraeeskiri Tööjuhendid erinevatel masinate ja seadmetega töötamiseks TEK praktikajuhend <a href="https://www.ehituskool.ee/esileht/opilasele/praktika/">https://www.ehituskool.ee/esileht/opilasele/praktika/</a>

## VALIKÕPINGUD

### Kutsestandardiga kehtestatud nõuetele vastavalt valitavad moodulid

Moodul nr 7	Piirete ehitamine	Mooduli maht 4 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	P.Valge M.Mänd
		104	2	36	-	66	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb iseseisvalt abitöid eri tüüpi piirete ehitamisel kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu, hooldab neid vajadusel.						
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
Õpilane:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:						
1) Planeerib oma tööd, hindab objekti, ladustab materjalid vastavalt juhiste, teeb meeskonnatööd, vastutab oma tööülesannete eest	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab piirete (horisontaalseks ja vertikaalseks) mahamärkimiseks kasutatavaid mõõteriistu, nende liigitust ja töö- ning hoolduspõhimõtteid;</li> <li>kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid;</li> <li>kirjeldab metallraamide, -postide ja -kinnituste liike ning omadusi.</li> </ul>						
2) Teeb iseseisvalt vastavalt juhiste abitöid piirdeaedade mahamärkimisel, täidab ohutus- ja keskkonnanõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>teeb abitöid piirdeaedade mahamärkimisel vastavalt juhiste;</li> <li>täidab ohutus- ja keskkonnanõudeid, valmistab puitühendused vastavalt projektile (tööjoonisele)</li> </ul>						
3) Teeb abitöid metall-, betoon- ja puitpostide ning võrktrade paigaldamisel, kasutab ergonoomilisi töövälineid	<ul style="list-style-type: none"> <li>teeb abitöid metall-, betoon- ja puitpostide võrktrade paigaldamisel, kasutab ergonoomilisi töövälineid;</li> <li>valmistab betooni, paigaldab aiaposti, aiasokli etteantud juhiste järgi</li> </ul>						
4) Hoiab korras töökoha, sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt, õpib ja täiendab end	<ul style="list-style-type: none"> <li>hoiab korras töökoha;</li> <li>sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt etteantud juhiste järgi;</li> <li>koostab analüüsi oma tegevusest, õpib aja täiendab end.</li> </ul>						
<b>Hindamine</b>	<b>Mittearvestatav</b> (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)						
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	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. Kokkuvõtve hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel.						

	<p>Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi/intervjuu, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhindena.</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 koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
<b>Hindamisülesanded ja -meetodid:</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>	
	<b>Arvestatud, kui õpilane</b> sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:	
<b>Test (baastadmiste) nr 1</b>	<p>* tunneb ära ja kirjeldab piirete (horisontaalseks ja vertikaalseks) mahamärkimiseks 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>	
<b>Praktiline kompleksülesanne nr 2</b>	<p>* teostab etteantud projekti alusel praktilised tööd individuaalselt ja meeskonnas demonstreerimaks oskusi piirete ehitamisel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● märgib maha piirdeaedade asukohad</li> <li>● kasutab mahamärkimiseks vajalikke mõõteriistu</li> <li>● paigaldab erinevaid aiaposte <ul style="list-style-type: none"> <li>● kasutab piirete ehitamiseks vastavaid töövahendeid</li> <li>● ehitab puitpiirded ja paigaldab puitmoodulid, lähtudes projektist</li> <li>● paigaldab võrktara ja võrkmoodulid, lähtudes projektist</li> <li>● osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>3.Eneseanalüüs</b>	Õpilane analüüsib oma tegevust piirete ehitamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.	
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad</b>	<b>Õppemeetod</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piirete tüübid ja nende paigaldamine.</li> <li>2. Puitmaterjalide liigitus ja omadused. Puutöö alused.</li> <li>3. Puidu viimistlemise võtted.</li> <li>4. Betooni valmistamise põhimõtted.</li> <li>5. Materjalide ladustamise nõuded.</li> <li>6. Tööd piirete ehitamisel. Postide paigaldamine. Võrktarade ehitamine ja võrkmoodulite paigaldamine. Puitpiirete ehitamine ja -moodulite paigaldamine.</li> <li>7. Etnograafilised aiapiirded ja väravad.</li> <li>8. Automaatikaga piirded.</li> </ol>	<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> <p>Meeskonnatöö.</p> <p>Iseseisev töö.</p>

	9. Metallraamid, -postid ja -kinnitused. 10. Töö planeerimine ja materjalivajaduse arvestamine.	
sh iseseisev töö	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile, sh tutvub ohutusjuhenditega; tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega</li> <li>• koostab piirdeaia joonise ja arvutab materjali koguse.</li> <li>• koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>;</li> <li>• dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi</li> <li>• koostab mooduli õpimapilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi.</li> </ul> <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>	
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid</p> <p>Ü.Grisakov, U.Grisakov. Aiakunst Eestis, väliseluruumi ehitamine. Tln: Maalehe Raamat, 2005;          Ü.Grišakov. Just, A., Just, E., Luts, V. Maaehituse 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</p>	

Moodul nr 8	Puidust väikevormide ehitamine	Mooduli maht 4 EKAP					Õpetajad F.-A.Tõnisson P.Valge; M.Mänd A.Kurg
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		104	2	36	-	66	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane ehitab iseseisvalt juhiste ja tööjooniste järgi meeskonnas puidust väikevorme ja tunneb valmistamiseks mõeldud materjale.						
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
Õpilane:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:						
1) Eristab puidu liike ja puitmaterjali tüüpe ning nende omadusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe ning kirjeldab nende omadusi</li> <li>• kasutab erialase info otsimiseks erinevaid infoallikaid, sh võõrkeelseid</li> </ul>						

2) Ladustab ja hoiustab puitmaterjali vastavalt nõuetele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi, kasutades ergonoomilisi töövõtteid.</li> </ul>
3) Ehitab meeskonnatööna sobivast puitmaterjalist rajatise (pergolad, terrassid, võreseinad ja lihtsamad katusealused)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab meeskonnatööna projekti (töökirjelduse) kohaselt lihtsama puitkarkassi, kasutades elektrilisi ja käsitööriistu, järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid;</li> <li>• hindab ja analüüsib töö sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel;</li> <li>• osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;</li> <li>• esitab argumenteeritud ja konstruktiivseid ettepanekuid töötulemuste parendamiseks.</li> </ul>
4) Puidust rajatiste ehitamisel ja hooldamisel kasutab turvaliselt masinaid ja seadmeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demonstreerib näidisalal töövõtteid ja materjalide kasutust vastavalt tööjuhendile;</li> <li>• järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid.</li> </ul>
<b>Hindamine</b>	Moodul hinnatakse <b>mitteeristavalt</b> .
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	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. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi/intervjuu, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhindana.
<b>Hindamisülesanded ja -meetodid:</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
<b>1.Kirjalik test ja arvutusülesanded</b>	Õpilane sooritab: 1. <b>kirjaliku</b> baasteadmiste <b>testi</b> ja ning intervjuu hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste demonstreerimiseks
	<b>Arvestatud, kui õpilane:</b>
	*eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe.
<b>Praktiline ülesanne nr 2.1</b>	<b>Puitmaterjali ladustamine</b> (s.h puidu kvaliteet ja valimine)
<b>Praktiline ülesanne 2.2.</b>	Ehitab postvundamendi Õpilane paigaldab metall-, betoon- ja puitpostid
<b>Praktiline ülesanne 2.3.</b>	Õpilane ehitab puitkarkassi ja puidust rajatise
<b>3.Eneseanalüüs</b>	Õpilane analüüsib oma tegevust puidust rajatiste ehitamise ja hooldamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.
	<b>Hinnatakse mitteeristavalt. Tulemus „A“ (arvestatud )</b>
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad.</b>
	<b>Õppemeetod</b>
	1.Puidu liigid
	Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu;

	2. Puitmaterjali ladustamine (s.h puidu kvaliteet ja valimine) 3. Puitmaterjali mahu arvutamine 4. Betoonitööd 4.1. Betoonisegu valmistamine ja mahu arvutamine 4.2. Postvundamendi ehitamine 5. Postide paigaldamine 5.1. Metallpostid 5.2. Betoonpostid 5.3. Puitpostid 6. Puitkarkassi ehitamine 7. Puidust rajatise ehitamine	Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.
sh iseseisev töö	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile, sh tutvub ohutusjuhenditega;</li> <li>• tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega;</li> <li>• dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi ning koostab koondõppematerjalid oma õpimappi;</li> <li>• koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>;</li> <li>• koostab fotokogu erinevat tüüpi väikeehitistest ja analüüsib nende ehitust ja vastavust nõuetele;</li> <li>• lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid vajamineva materjali (puitmaterjal, kinnitusvahendid ja betoon) kohta;</li> <li>• koostab ühe väikeehitise kirjaliku rajamisõpetuse koos vajaminevate materjali kuluarvutustega.</li> </ul> Mooduli õpimapi koostamine: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta. Hinnatakse mitmeeristavalt, 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.	
<b>Õppematerjalid</b>	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. Maehituse 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; K.Tuul. Linnahaljastus. Tartu: Atlex, 2009; K.Tuul. Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat. Tln: Säästva Eesti Instituut, 2006; Õpiobjekt: Aiaelementide ehitamine <a href="http://www.eope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelemendid.pdf">http://www.eope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelemendid.pdf</a>	



Moodul nr 9	Lokaalsete kuivendus- ja kastmissüsteemide paigaldamine ja hooldamine	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	P.Valge
		78	2	28	-	48	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane juhendamisel töörühma liikmena projekti (tööjoonise) alusel ja ehitusnõuetest lähtuvalt paigaldab ning hooldab lokaalseid kuivendus- ja kastmissüsteeme ning juhib sademe- ja pinnasevett.						
Õpiväljundid	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
Õpilane:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:						
1. Selgitab murude, istutusalade (sh konteinerite) ja suurte puude lokaalsete kuivendus- ja kastmissüsteemide töö- ja hoolduspõhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>● loeb mullakaarti, tunneb kuivade või liigniiskete muldade nimetusi ja tähiseid;</li> <li>● selgitab liigniiskuse või kuivuse põhjuseid;</li> <li>● eristab ja kirjeldab kuivendus- ja niisutussüsteemide materjale ja nende omadusi</li> </ul>						
2. Selgitab sademe- ja pinnasevete juhtimise ning kogumise võimalusi ja seaduspärasusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● kirjeldab geodeetilise alusplaani põhjal reljeefi.</li> <li>● arvutab ärajuhitava sademevee kogust lähtudes pinnakattest;</li> <li>● kavandab juhendamise sademevee ja pinnavete kogumise ning juhtimise süsteeme;</li> <li>● tunneb ja kirjeldab drenaaži liike ja toimimise põhimõtteid.</li> </ul>						
3. Hindab objekti, planeerib oma tööd, paigaldab töörühma liikmena lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi, sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>● lähtub oma töös maasikuehitaja heast tavast, järgib keskkonnahoidlikkuse ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid</li> <li>● hindab objekti, planeerib oma töö;</li> <li>● kavandab juhendamisel lokaalse kastmis- ja kuivendussüsteemi;</li> <li>● paigaldab töörühma liikmena lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi ohutult;</li> <li>● kirjeldab torustike kaevikuta rajamise põhimõtet;</li> <li>● oskab juhendamisel märkida geodeetilisi punkte plaanilt maastikule, kasutades selleks ettenähtud mõõdistusinstrumente;</li> <li>● sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt.</li> </ul>						
4. Hooldab ja seadistab lokaalset kastmissüsteemi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● selgitab drenaaži põhimõtet, kraavide hoolduse tehnikat;</li> <li>● arvutab välja kastmisenormi arvestades mullastiku ja taimmaterjali vajadusi ning kastmisseadme näitajaid;</li> <li>● jälgib seadistamisel kastmissüsteemi tootjapoolseid juhiseid.</li> </ul>						
<b>Hindamine</b>	Moodul hinnatakse <b>mittearvestavalt</b> (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 koondhindana.						

	<p>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>	
Hindamise meetod ja –ülesanded (ÕV 1-4): Õpilane teostab kompleksülesande	<p>Õpilane hooldab juhendamisel lokaalseid kuivendus ja kastmissüsteeme, teeb abitöid kastmis- ja kuivendussüsteemide ehitamisel ning juhib sademe- ja pinnasevett.</p>	
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>
	<p>1. Kuivendus- ja niisutussüsteemid Sademe- ja pinnasvee juhtimine, kuivendus- ja kastmissüsteemide paigaldamine ja tööpõhimõtted ning hooldamine.</p> <p>2. Mõõdistamine Geodeesia põhimõisted (plaan, profiil, kaart, mõõtkava, joone orienteerimine) mõõdistamise põhimõtted, mõõteinstrumendid</p>	<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"> <li>• Koostab uurimuse oma kodukoha drenaažisüsteemist, selgitab välja seisukorra;</li> <li>• Leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile;</li> <li>• Tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega;</li> <li>• Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>;</li> <li>• Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi;</li> <li>• Täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed;</li> <li>• Koostab mooduli õpimapilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi.</li> <li>• 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.;</li> </ul> <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>	
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid. Tehnika kasutus- ja ohutusjuhendid kastmissüsteemide kataloogid (<a href="http://www.irriga.pl">www.irriga.pl</a>, <a href="http://www.netafim.com">www.netafim.com</a>, <a href="http://www.pipelife.ee">www.pipelife.ee</a>). Kuum J. „Maaparandus“ 1983, Randjärv J. „Geodeesia“, MaaRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd, 2010, ET Infokeskuse AS Infovoldikud, maaparandus süsteemide projekteerimise normid (<a href="http://www.riigiteataja.ee">www.riigiteataja.ee</a>).</p>	

## Kooli pakutavad valikõpingute moodulid

Moodul nr 10	Sisehaljastuse rajamine ja hooldamine	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	E. Käger
		78	2	32	-	44	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane projekti (tööjoonise) alusel ja nõuetest lähtuvalt rajab, taimestab ning hooldab sisehaljastust, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid.						
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
Õpilane:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui:						
1) Planeerib oma tööd lähtudes ette antud töökirjeldustest, hindab vajaliku materjali hulka ja teavitab objekti juhti materjalide vajadusest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab arvutada istutusegu vajadust</li> <li>• Oskab hinnata istutusnõude vajadust</li> </ul>						
2) Rajab sisehaljastuse lähtudes projektist ning haljastuseks kasutatavate taimede kasvunõuetest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab peamisi toataimi, nimetab neid eesti ja ladina keeles, selgitab nende hoolduspõhimõtteid ja kasvunõudeid</li> <li>• Eristab enamlevinud toataimede kahjustajaid, selgitab nende kahjustusi ja tõrjevõtteid;</li> <li>• Võrdleb taimede kasvatusüsteeme;</li> <li>• Valib kasvutingimustele sobivad toataimed;</li> <li>• Kavandab ja rajab sisehaljastuse lähtudes projektist ja haljastuseks kasutatavate taimede kasvunõuetest.</li> </ul>						
3) Hooldab sisehaljastust lähtudes hoolduskavast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otsustab sisehaljastuse hoolduse vajaduse, koostab hoolduskava ning põhjendab selle vajadust;</li> <li>• Hooldab sisehaljastust lähtudes projektist ja objekti eripärast, järgib töötamisel ergonoomika põhimõtteid ning tööohutusnõudeid;</li> </ul>						
4) Sorteerib ja käitleb tekkinud jäätmed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab käidelda kasutuses olnud orgaanilist ja mineraalset materjali</li> <li>• Oskab taaskasutada kasutuses olnud istutuspotte</li> </ul>						
5) Hindab oma toimetulekut sisehaljastuse rajamisel ja hooldamisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oskab koostada sisehaljastuse hooldusjuhise ja selle järgi tegutseda</li> <li>• Analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut sisehaljastuse tegevustes.</li> </ul>						
<b>Hindamine</b>	<b>MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)</b>						
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	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>Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel.</p> <p>Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhinnena.</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 koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
<b>Hindamisülesanded ja -meetodid:</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>	
	<b>Arvestatud, kui õppija sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:</b>	
<b>Test nr 1, õpilane:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab peamisi toataimi, nimetab neid eesti ja ladina keeles, selgitab nende hoolduspõhimõtteid ja kasvunõudeid</li> <li>• Eristab enamlevinud toataimede kahjustajaid, selgitab nende kahjustusi ja tõrjevõtteid;</li> <li>• Võrdleb taimede kasvatusüsteeme.</li> </ul>	
<b>Praktiline kompleksülesanne nr 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab sisehaljastuse kavandid;</li> <li>• Koostab sisehaljastuse hooldusjuhendi.</li> </ul>	
<b>3.Eneseanalüüs</b>	Õppija analüüsib oma tegevust sisehaljastuse rajamise ja hooldamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.	
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad.</b>	<b>Õppemeetod</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taimede kasvutingimused siseruumides.</li> <li>2. Toataimede sortiment ja kasvunõuded.</li> <li>3. Hoolduskavad.</li> <li>4. Toataimede kasutamine (üksikasetus, lillekastid)</li> </ol>	<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> <p>Iseseisev töö.</p>
Sh iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab enda ja / või mõne organisatsioonis kasvatatavate toataimede nimekirja koos hooldusjuhistega;</li> <li>• Leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile;</li> <li>• Tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega;</li> <li>• Koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>;</li> <li>• Dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi;</li> <li>• Täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed;</li> <li>• Koostab mooduli õpimatilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi;</li> </ul>	

	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.
<b>Õppematerjalid</b>	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

Moodul nr 11	Väikeaia kujundamise alusteadmised	Mooduli maht 2 EKAP					Õpetaja E. Käger
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		52	2	26		24	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab aiakujunduse põhitõed koostab esialgse kavandi.						
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
<b>Õppija:</b>	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui:						
1) Rakendab aia kujundamisel maastikukujunduse aluseid, kujundusteemasid IKT vahendite abil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab iseseisvalt erinevaid aiakujunduse põhiprintsiipe;</li> <li>• Rakendab kujundatava aia puhul funktsionaalsuse printsiipi;</li> <li>• Hindab ja analüüsib kujunduskontseptsiooni ökonoomsuse printsiibist;</li> <li>• Määrab ja analüüsib kujunduse esteetilist väärtust IKT vahendite abil.</li> </ul>						
2) Mõtleb süsteemselt ja loovalt, planeerib, kujundab aia, kirjeldab aiakujunduses kasutatavaid materjale, sh taimmaterjali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab prantsuse ehk korrapärast ning inglise ehk vabakujulist kujundusstiili</li> <li>• Eristab ruutude ja ristkülikute, diagonaalide, ringide, kaarte ning kombineeritud kujundusteemasid</li> <li>• Väikeaia kujundamisel kasutab erinevaid stiile ja teemasid</li> </ul>						
3) Koostab haljastusplaani, oskab oma ideid hinnata ja leida iseseisvalt võimalusi nende teostamiseks, põhjendab oma seisukohti üksikasjalikult.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab iseseisvalt väikeaia eelkujunduse ning kujundusplaani arvestades kompositsiooni kunstilisi ja värvusõpetuse põhiprintsiipe;</li> <li>• Koostab väikeaiale nõuete kohase haljastusplaani;</li> <li>• Hindab ja analüüsib oma töö vastavust maastikukujunduse aluste, taimede kasvukohanõuete ning kompositsiooni ja värvusõpetuse aspektist, põhjendab oma seisukohti üksikasjalikult.</li> </ul>						
<b>Hindamine</b>	<b>MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mitteamvestatud)</b>						
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	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 ja iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel.						

Hindamismeetodid ja hindetööd	Hindekriteeriumid
	<b>„Arvestatud“</b> , kui õppija:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joonestab haljastusplaani arvestades kujunduse põhimõtteid ja vormistab seletuskirja lähtudes kirjalike tööde vormistamise juhendist.</li> <li>On valinud kasvukohale sobiva taimmaterjali. Materjali kasutus on praktiline ja otstarbekas.</li> <li>On arvestatud joonestamisel väikevormide nõuete ja põhimõtetega</li> <li>On vormistanud haljastusplaani korrektselt ja sellel kajastuvad kõik taimenimed, tingmärgid, eksplikatsioon ja plaan on õiges mõõtkavas.</li> </ul>
<b>Teemad, alateemad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kompositsioon aiakujunduses</li> <li>Taimekompositsioon</li> <li>Aia kujundamise alused</li> <li>Rajatised ja väikevormid aiakujunduses</li> <li>Haljastusplaani koostamise alused</li> </ol>
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, arutelu, arvutipõhine töö, iseseisev töö, demonstratsioon, praktiline töö.
<b>Iseseisev töö</b>	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> <li>Joonestab haljastusplaani ja vormistab selle vastavalt juhendile</li> </ul>
<b>Õppematerjalid</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Õpetaja koostatud jaotusmaterjal</li> <li>Niine, A. 1976. Haljastaja käsiraamat. Tallinn. Valgus</li> <li>Laane, M. 2012. Iluaiaanduse käsiraamat. Varrak</li> <li>Grišakov, Ü. ja U. 2005. Aiakunst Eestis. Väliseluruumi kujundamine</li> </ol>

Moodul nr 12	Müüride ehitamine	Mooduli maht 4 EKAP					Õpetajad P.Valge E.Tikan
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		104	8	40	-	56	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane ehitab juhendi alusel müüre, kasutades selleks vajalikke materjale ja tööriistu.						
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
<b>Õpilane:</b>	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:						
1) Tunneb ära müüri ehitamiseks sobilikud materjalid, vahendid ja tööriistad, toob vajalikud vahendid objektile	<ul style="list-style-type: none"> <li>eristab visuaalselt müüride ja treppide ehitamiseks kasutatavaid materjale ja selgitab nende omadusi;</li> <li>kasutab erialase info otsimiseks erinevaid infoallikaid, sh võõrkeelseid</li> </ul>						

2) Ehitab juhendamisel vundamendi ja tugimüüri, kuivmüüri, hooldab ehitamiseks kasutatavaid tööriistu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ehitab juhendamisel vundamendi ja tugimüüri, lähtudes projektist, müüriladumise ja nõlvade kindlustamise põhimõtetest, kasutades tööks sobilikke tööriistu, -vahendeid ning -võtteid ja ergonoomilisi töövõtteid ja järgides tööohutusnõudeid;</li> <li>• ehitab kuivmüüri, lähtudes projektist ning müüriladumise põhimõtetest, kasutades sobilikke tööriistu, -vahendeid ja -võtteid ning järgides ergonoomilisi töövõtteid ja tööohutusnõudeid;</li> <li>• osaleb meeskonnatöös, käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</li> </ul>		
<b>Hindamine</b>	Moodul hinnatakse <b>eristavalt</b> .		
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	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. Koondhinne kujuneb eristavalt hinnatud õpiväljundite hinnetest kaalutud keskmise meetodil ja ümardatult lähima täisarvuni tingimusel, et kõik mitteeristavalt hinnatud õpiväljundid oleksid „A“ (arvestatud).		
<b>Hindamisülesanded ja -meetodid:</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>		
	<b>Arvestatud, kui õpilane sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:</b>		
<b>Test baasteadmistele ja praktiline töö nr 1</b> <b>Materjalide tundmine ja ladustamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb ära erinevad looduslikud ja tehnilised materjalid;</li> <li>• ladustab materjali, arvestades keskkonda ja töö iseloomu.</li> </ul>		
<b>Praktiline kompleksülesanne nr 2</b> <b>Ettevalmistustööd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab erinevaid mahamärkimise meetodeid;</li> <li>• kasutades etteantud vahendeid märgib meeskonnaga maha lihtsama platsi;</li> <li>• esitab tulemused vormistatuna tabelitöötlusprogrammiga (sh kasutades lihtsamaid valemeid)</li> <li>• järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid;</li> <li>• töötab meeskonnas käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</li> </ul>		
<b>Praktiline kompleksülesanne nr 3</b> <b>Betoonitööd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab vundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid;</li> <li>• arvestab tööohutusnõudeid ja kasutab ergonoomilisi töövõtteid.</li> </ul>		
<b>Praktiline kompleksülesanne nr 4</b> <b>Müüritööd</b> Õpilane ehitab kuiv- ja tugimüüri: valib etteantud tööjoonise põhjal sobivad materjalid, arvestades nende omadusi ja kasutuskohta.	<b>Rahuldav</b>	<b>Hea</b>	<b>Väga hea</b>
	ehitab kuiv- ja tugimüüri, lähtudes projektist; kirjeldab müüriladumise ja nõlvade kindlustamise põhimõtteid; kasutab tööks sobilikke tööriistu, -vahendeid ning -võtteid; tööd tehes kasutab ergonoomilisi töövõtteid ja järgib	ehitab kuiv- ja tugimüüri, lähtudes projektist; kirjeldab müüriladumise ja nõlvade kindlustamise põhimõtteid kasutades korrektselt terminoloogilist sõnavara; kasutab tööks sobilikke tööriistu, -vahendeid ning -võtteid; tööd tehes kasutab ergonoomilisi	ehitab kuiv- ja tugimüüri, lähtudes projektist; kirjeldab müüriladumise ja nõlvade kindlustamise põhimõtteid kasutades korrektselt terminoloogilist sõnavara; kasutab tööks sobilikke tööriistu, -vahendeid ning -võtteid; tööd tehes kasutab ergonoomilisi töövõtteid

	tööhutusnõudeid; osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil.	töövõtteid ja järgib tööhutusnõudeid, osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil, pakub lahendusi töö organiseerimiseks.	ja järgib tööhutusnõudeid, osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil; pakub lahendusi töö organiseerimiseks; kasutab aega ratsionaalselt.
<b>Praktiline kompleksülesanne 5 Trepri ehitamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab trepi ehitamise võimalusi kasutades korrektselt erialast sõnavara;</li> <li>• ehitab lihtsama trepi vastavalt joonisele;</li> <li>• järgib tööhutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid;</li> <li>• osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</li> </ul>		
<b>Praktiline ülesanne 6 Müüride hooldamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hindab visuaalselt müüritise tehnilist seisukorda ja sellest lähtuvalt teeb hooldustööd</li> <li>• hooldab müüre vastavalt juhendile ja aastaajale, kasutab ergonoomilisi töövõtteid.</li> </ul>		
<b>7.Eneseanalüüs</b>	Õpilane analüüsib oma tegevust müüride ehitamise ja hooldamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsi kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.		
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad.</b>		<b>Õppemeetod</b>
	1. Materjalid 1.1. Looduslikud materjalid 1.2. Tehislikud materjalid 1.3. Materjali ladustamine objektidel 2. Ettevalmistustööd 2.1. Mahamärkimine 2.2. Materjali mahtude arvutamine 2.3. Pinnasetööd, tugevduskihi paigaldamine 3. Betoontööd 3.1. Betoonisegu valmistamine ja mahu arvutamine 3.2. Vundamendi ehitamine 4. Müüride ehitamine 4.1. Kuivmüürid 4.2. Tugimüürid 4.3. Nõlvad 5. Trepri ehitamine 4.4. Kivist trepp 4.5. Betoonist trepp 6. Müüride hooldamine		Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Õpimapi koostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.
sh iseseisev töö	Õpilane:		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab iseseisvalt vastavalt tööjuhendile vajaliku informatsiooni, sh tutvub ohutusjuhenditega;</li> <li>• tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega, sh materjali kulu arvestamine ja eelarve koostamine; müüritise hooldamine ning õppematerjalide koondamine oma õpimappi</li> <li>• koostab mooduli õpimapi: õppematerjalid, õppekäigu tagasiside, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta.</li> <li>• koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i></li> </ul> <p>Ehitusmaterjalide kaupluse külastus: tööülesandest lähtuvalt materjalide ja tööks vajalike töövahendite hindadega kurssi viimine (uurimistöö õpimappi).</p> <p>Iseseisev töö hinnatakse mitmeeristavalt: iseseisev töö on arvestatud, kui õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud temade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid.</p>
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid.  Edkar Kanits "Müüritööd"  Ehitaja raamatukogu "Müüritööd"  Ehitaja käsiraamat  Müüritööd Ehitamine väikeplokkidest 5-37  Isosaari, K. Sitke täidisega vuuk. Tehnikamaailm, Kodu &amp; ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 38-47  Internetipõhised materjalid: <a href="http://www.weber.ee">www.weber.ee</a></p>

Moodul nr 13	Betonitööd maastikuehituses	Mooduli maht 4 EKAP					Õpetaja
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	P.Valge
		104	8	40	-	56	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane 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.						
<b>Õpilane:</b> <b>Õpiväljundid</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:						
1) Juhendamisel valib töö teostamiseks sobiva betooni ja paigaldustehnoloogia; teab ja tunneb betooni vormimise meetodeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab erinevate betoonisegude omadusi ja nende kasutusvõimalusi;</li> <li>• teab ja kirjeldab betooni armeerimiseks kasutatavaid materjale;</li> <li>• oskab hinnata aiakujunduses kasutatava betooni armeerimisvajadust ja põhimõtteid;</li> </ul>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab teostatava töö tehnoloogilise protsessi.</li> </ul>
2) Ehitab vastavalt juhistele ja juhendamisele õueehitise vundamendi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb lihtsamate betoonelementide raketiste ehitamise põhimõtteid;</li> <li>• teab ja tunneb betooni omadusi ning vundamentide ja talade armeerimise põhimõtteid;</li> <li>• oskab koostada ja paigaldada lihtsa armatuurkarkassi;</li> <li>• valmistab betoonisegu, valab selle raketisse, peale lahtirakestamist teostab betooni hooldust;</li> <li>• sorteerib ja ladustab tekkinud jäätmed.</li> </ul>
3) Ehitab meeskonnas aiakujunduses kasutust leidva betoonist väikevormi või kujunduselemendi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab raketise, valuvormi või ehitatava väikevormi aluskarkassi;</li> <li>• valib teostatava töö jaoks sobiva betooni;</li> <li>• kasutab materjale säästlikult ja efektiivselt;</li> <li>• sorteerib ja ladustab tekkinud jäätmed;</li> <li>• tunneb peamisi tööks vajalikke tööriistu ja töötab nendega ohutult, hoiab tööriistu, seadmeid ja tööplatsi puhtana ja korras.</li> </ul>
<b>Hindamine</b>	<b>Mittearvestav (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)</b>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	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 ja iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel.
<b>Hindamise meetodid ja hindetööd</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
	<b>Arvestatud, kui õpilane:</b>
<b>Praktiline ülesanne 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab teostatava töö tehnoloogilise kaardi</li> <li>• ehitab vundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid;</li> <li>• järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid.</li> </ul>
<b>Praktiline ülesanne 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib töö teostamiseks sobivad materjalid;</li> <li>• kavandab teostatava töö tehnoloogia ja koostab tehnoloogilise kaardi</li> <li>• ehitab väikevormi raketise või aluse</li> <li>• paigaldab betooni;</li> <li>• teeb betooni järelhoolduse ja lahtirakestamise</li> <li>• järgib tööohutusnõudeid ja ergonoomika põhimõtteid.</li> </ul>
<b>Teemad, alateemad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Betooni liigid ja kasutusala</li> <li>2. Armeerimistööd</li> <li>3. Raketiste ja betooni paigaldamise vormide tüübid</li> <li>4. Betooni hooldus</li> <li>5. Eritehnoloogiad aiakujunduselementide valmistamisel</li> </ol>
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, arutelu, tööleht, küsimustik, meeskonnatöö, arvutipõhine töö, iseseisev töö, demonstratsioon, praktiline töö.
<b>Iseseisev töö</b>	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) tööde protsessi ning koondab õppematerjalid õpimappi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• täiendab õpimapi ideealbumit fotodega ja kirjeldustega õuekujunduses kasutatavatest betoon väikevormidest</li><li>• koostab ühe betoonist väikevormi või kujunduselemendi teostuskirjelduse kasutades erialast sõnavara.</li><li>• koostab eneseanalüüsi.</li></ul>
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja koostatud jaotusmaterjal