

KINNITATUD

Tallinna Ehituskooli direktori 02.08.2022, kk nr 1-1/210-2022,

KOOSKÕLASTATUD

Tallinna Ehituskooli nõukogu 02.08.2022.a. otsusega nr 1.1.

Tallinna Ehituskooli MAASTIKUEHITAJA (osakutse PIIRDEAEDADE EHITAJA) ÕPPEKAVA MOODULI RAKENDUSKAVAD	
Sihtrühm	Põhihariduse omandanud õpilane
Õppevorm	Statsionaarne, koolipõhine

Sisukord

Õpitee ja töö muutuv keskkonnas 2

Puidust väikevormide ehitamine..... 5

Piirete ehitamine 10

Praktika 14

Aiaveekogude rajamine 17

Sisetaljastuse rajamine ja hooldamine 20

Masinatega puistematerjalide teisaldamine ja pinna kujundamine 22

Lokaalsete kuivendus- ja kastmissüsteemide paigaldamine ja hooldamine 24

Moodul nr 1	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	Mooduli maht 5 EKAP					Õpetajad erialaõpetajad, külalislektorid
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is. töö	
		130	18	-	-	112	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.						
Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1. Individuaalne õpitee 1) Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid (1EKAP)	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga • sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid • koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega 						
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 1.1.Õpimotivatsiooni alused. Õpitee kujundamise võimalused. Eesmärk ja plaan. 1.2.Kutsesüsteemist lähtuvad teadmised, oskused ja isikuomadused, nende arendamise ja tõendamise võimalused. 1.3.Valitud erialal töötamist toetavad ja piiravad tegurid. Õppija: a) tutvub eriala kutsestandardiga ja koostab võrdleva eneseanalüüsi (valitavad meetodid: SWOT-analüüs; rühmaarutelu <u>õppefilmi</u> baasil; loovustehnikad või mõistekaart) b) koostab õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise plaani (karjääriplaani) – kombineeritud meetod https://www.minukarjaar.ee/harjutused/karjaarivalikud-ja-voimalused , loovustehnikad (pildiseeria, ajajoon, orienteerumiskaart, graafiline visualiseerimine jne)					Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija: a) koostab digitaalsesse arengumappi Eneseanalüüsi b) koostab struktureeritud kirjaliku Õpitee plaani		
2. Keskkonna mõistmine 2) Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi (2 EKAP)	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid • kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda • selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi • kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest • valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli • seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused 						
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 2.1.Ühiskond ja majandus. Turumajanduse alused.					Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija:		

<p>Õppija:</p> <p>a) koostab praktilise meeskonnatööna majandusringluse mudeli (turumajanduse toimimine, turuosalised, põhimõisted)</p> <p>2.2. Ettevõtluskeskkonna olemus. Regionaalne ettevõtlus ja seda mõjutavad tegurid.</p> <p>2.3. Organisatsioonid (vormid, eesmärgid, sise- ja väliskeskond)</p> <p>b) täidab individuaalselt või meeskonnatööna juhendi alusel struktureeritud ülesande organisatsioonist kui avatud süsteemist, esitleb (slaidid, poster vms)</p> <p>c) koostab eneseanalüüsi-loovtöö soovitud rollist organisatsioonis, sellega seonduvatest võimalustest ja piirangutest</p> <p>2.4. Töölepinguseaduse üldmõisted – tööandja, töövõtja, nende rollid, õigused ja kohustused</p> <p>d) koostab õpitava eriala töökeskkonna analüüsi (riskid, õigused, kohustused)</p>	<p>a) koostab struktureeritud kirjaliku töö majanduse alustest (mõisted, majandusringluse mudel, põhiprintsiibid)</p> <p>b) koostab ja esitleb meeskondliku töö „Organisatsioon ja keskkond“</p> <p>c) koostab juhendi alusel eneseanalüüsi seoses õpitava erialaga ja piirkonna ettevõtluskeskkonnaga</p> <p>d) koostab juhendi alusel struktureeritud kirjaliku töö / mõistekaardi -töökeskkonna analüüsi.</p>
<p>3. Väärtusloome ja panustamine</p> <p>3) Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses (1,5 EKAP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas • kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid • kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust • valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile • koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks
<p>Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö):</p> <p>3.1. Probleemid ühiskonnas. Probleemilahenduse käsitused. Probleemilahendust soodustavad ja takistavad tegurid.</p> <p>Õppija:</p> <p>a) kasutades erinevaid meetodeid, (nt arutelu, rühmatöö meetodid, idee-või mõistekaart, loovustehnikad või meetodite kombinatsioon) individuaalselt või meeskonnas, määratleb ja kirjeldab üht probleemi ühiskonnas seonduvalt oma eriala või kogukonnaga</p> <p>3.2. Keskkonnategurite analüüsimetodid</p> <p>b) koostab rühmatööna keskkonnategurite analüüsi</p> <p>3.3. Väärtustloov mõtlemine.</p> <p>c) meeskonnatööna, kasutades ajurünnakut, debatti vm meetodit määratleb probleemi projekt-ülesandeks (seab eesmärgi, kavandab lahenduse ja määratleb väärtuse)</p> <p>3.4. Tegevuste plaanimise meetodid.</p> <p>d) valik 1: Projekt</p> <p>Meetodid: meeskonnatöö, esitus (slaidiesitus, poster vms), enesehinnang, refleksioonimeetodid, struktureeritud kirjalik töö</p> <p>d) valik 2: Äriidee, - mudel ja prototüüp</p>	<p>Hindamisülesanded ja -meetodid:</p> <p>Õppija (vastavalt valikule):</p> <p>Ülesande valik 1 - Projekt</p> <p>a) plaanib, teostab, esitleb meeskonnatööna projekti probleemi lahendamiseks.</p> <p>b) koostab eneseanalüüsi (enesejuhtimine, tegevuse peegeldamine, panustamine projektis ja meeskonnatöös, arenguvajadused ja -võimalused)</p> <p>c) koostab omapoolse meeskonnatöö hinnangu (meeskonnatöö peegeldamine, meeskonnakaaslaste panustamine, arenguvajadused ja -võimalused)</p> <p>Ülesande valik 2 – Äriidee ja ärimudel</p> <p>a) meeskonnatööna kirjeldab oma äriidee, koostab ärimudeli ja esitleb seda</p>

Meetod: meeskonnatöö, loovustehnikad, esitlus (slaidiesitlus, poster vms), enesehinnang, meeskonnatöö hinnang, refleksioonimeetodid, struktureeritud kirjalik töö.	
4. Enesearengut väärtustav hoiak 4) Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama (0,5 EKAP)	<ul style="list-style-type: none"> analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes valib ja kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid analüüsib tegureid, mis mõjutavad karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel; lähtub analüüsil oma eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist analüüsib oma oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 4.1. Kutsealane areng. Õppija: a) koostab eneseanalüüsi (nt SWOT) karjääriskujundamise pädevuste küsimustiku baasil 4.2.Karjääriinfo allikad. Kandideerimine. b) koostab rühmatööna praktikale ja tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid 4.3.Karjäärivalikuid ja -otsuseid mõjutavad tegurid. Karjääriplaani. Oskuste rakendamise, arendamise ja täiendamise viisid. c) koostab oma oskuste rakendamise ja arendamise (karjääri)plaani, meetodid mõistekaart, loovustehnikad, nt suunatud kujutluse ülesanded, karjääriplaani visualiseerimine, hindamismatriksid, Demingi ring	Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija: a) koostab digitaalsesse arengumappi eneseanalüüsi b) koostab struktureeritud kirjaliku tööna oma karjääriplaani.
Hindamine	Moodul hinnatakse mitmeeristavalt (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud).
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Moodulihinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh hindamis- ja iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel – tulemusele „Arvestatud“.
sh praktika	-
Õppematerjalid	<ul style="list-style-type: none"> Mooduli „Õpitee ja töö muutuv keskkonnas“ rakendamise tugimaterjal Õpetajate koostatud materjalid Brophy, J. (2014). Kuidas õpilasi motiveerida: Käsiraamat õpetajatele. SA Archimedes: Tallinn. Peatükid (1, 3, 4, 6, 7). Lewis, R. D. Kultuuridevahelised erinevused: kuidas edukalt ületada kultuuribarjääre. Tallinn: TEA Kirjastus, 2003. A.Kidron. Suhtlemine. Inimsuhted ja suhtlemispsühholoogia. Mondo, 2004 Eetikaveeb: http://www.eetika.ee/et/globaalne_eetika/kultuuriderinevused/192800 Karjääri planeerimise oskuste kujundamine kutseõppes file:///C:/Users/LyaM/Downloads/Opetajaraamat_web_kaanteta.pdf

	<ul style="list-style-type: none"> Eesti Töötukassa, Abiks valikutel https://www.tootukassa.ee/sites/tootukassa.ee/files/abiks_valikutel_ee_22_02_2018_issuu.pdf Daniel Goleman. Sotsiaalne intelligentsus. OÜ Väike Vanker, 2007 Daniel Goleman. Töö emotsionaalse intelligentsusega. OÜ Väike Vanker, 2001 Bolles, R.N. Mis värvi on Sinu langevari? Tööotsija käsiraamat. 2000. Kõuts, S. Karjääriplato seosed tööga rahulolu ja töötajate lahkumiskavatsusega https://www.etera.ee/zoom/28673/view?page=1&p=separate&search=K%C3%B5uts&tool=search&view=687,888,1280,519 Minu karjäär https://www.minukarjaar.ee/ Testi, mis amet Sulle sobib: Töötukassa koduleht - https://www.tripod.ee/?invite=14667 Rajaleidja ametite andmebaas http://ametid.rajaleidja.ee/ Töölepinguseadus https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019094?leiaKehtiv Selgitused TLS juurde https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Too/Toolepingu_seadus/selgitused_toolepingu_seaduse_juurde.pdf Võlaõigusseadus https://www.riigiteataja.ee/akt/961235?leiaKehtiv Kollektiivlepingu seadus https://www.riigiteataja.ee/akt/129032012012?leiaKehtiv Töötervishoiu ja tööohutuse käsiraamat kutsekoolidele, Sotsiaalministeerium https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Valjaanded/tookeskkonna_kasiraamat.pdf Õppematerjalid http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope
--	---

Moodul nr 2	Puidust väikevormide ehitamine	Mooduli maht 9 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is. töö	
		234	2	102	-	130	F.-A.Tõnisson P.Valge; M.Mänd A.Kurg; M. Švets
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane ehitab ja hooldab projekti (tööjoonise) alusel ja ehitusnõuetest lähtuvalt eritüüpi puidust rajatise, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid.						
Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õpilane:						
1) Eristab puidu liike ja puitmaterjali	<ul style="list-style-type: none"> eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe ning kirjeldab nende omadusi; 						

tüüpe ning nende omadusi	<ul style="list-style-type: none"> ● kasutab erialase info otsimiseks erinevaid infoallikaid, sh võõrkeelseid.
2) Ladustab ja hoiustab puitmaterjali vastavalt nõuetele	<ul style="list-style-type: none"> ● ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi, kasutades ergonoomilisi töövõtteid.
3) Teeb vajalikud betoonitööd ning paigaldab metall-, betoon-, plastik- ja puitposte	<ul style="list-style-type: none"> ● arvutab vastavalt projektile (töökirjeldusele), materjali mahud ja ehitab postvundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, järgides tööohutusnõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid; ● paigaldab metall-, betoon- ja puitpostid, lähtudes normatiividest ja projektist (töökirjeldusest), kasutab tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, järgides tööohutusnõudeid; ● osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni.
4) Ehitab meeskonnatööna sobivast puitmaterjalist rajatise (pergolat, terrassid, võreseinad ja lihtsamad katusealused; teeb ettepanekuid töötulemuste parendamiseks	<ul style="list-style-type: none"> ● selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted ja näitab ette enimkasutatavad puitliited ja kinnitused, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid ning järgides tööohutusnõudeid; ● ehitab meeskonnatööna projekti (töökirjelduse) kohaselt lihtsama puitkarkassi, kasutades elektrilisi ja käsitööriistu, järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid; ● arvutab projekti (töökirjelduse) kohaselt, materjali mahud ja ehitab ja viimistleb lihtsamad rajatised (pergola, terrass, võresein, varjualune), kasutades selleks vajalikke tööriistu ja ergonoomilisi töövõtteid ning järgides tööohutusnõudeid; ● hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel; ● osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; ● esitab argumenteeritud ja konstruktiivseid ettepanekuid töötulemuste parendamiseks.
5) Puidust rajatiste ehitamisel ja hooldamisel kasutab turvaliselt masinaid ja seadmeid.	<ul style="list-style-type: none"> ● demonstreerib näidisalal töövõtteid ja materjalide kasutust vastavalt tööjuhendile; ● järgib ergonoomika- ja tööohutusnõudeid.
6) Kasutab info hankimiseks ja saatmiseks turvaliselt ja asjakohaselt internetipõhiseid otsingusüsteeme ning vormistab dokumente kasutades tekstitöötlus- ja tabelarvutustarkvara	<ul style="list-style-type: none"> ● leiab vajaliku informatsiooni otsingumootorite abil ja suudab seda analüüsida; ● kasutab IKT vahendeid, eelinstallitud tarkvara ja veebipõhiseid keskkondi vastavalt ohutus- ja turvanõuetele; ● levitab digitaalset materjale erinevate infokanalite kaudu; tekstitöötlus ja tabelarvutus tarkvara kasutades ning loodud dokumentide levitamiseks erinevate sidekanalite kaudu; ● valib ja kasutab vahendeid ja programme vastavalt vajadustele; ● loob ja levitab digiväljundeid erinevate infokanalite kaudu; ● vormistab dokumente vastavalt juhendis esitatud nõuetele, kasutades tekstitöötlus- ja tabelarvutusprogramme; ● teostab arvutusi tabelarvutustarkvara abil.
Hindamine	Moodul hinnatakse eristavalt .

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel. Koondhinne kujuneb eristavalt hinnatud õpiväljundite hinnetest kaalutud keskmise meetodil ja ümardatult lähima täisarvuni tingimusel, et kõik mitteeristavalt hinnatud õpiväljundid oleksid „A“ (arvestatud).		
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid		
1.Kirjalik test ja arvutusülesanded	Õppija sooritab kirjaliku baasteadmiste testi ja arvutusülesanded ning intervjuu hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste demonstreerimiseks		
	Arvestatud, kui õpilane:		
	<ul style="list-style-type: none"> • eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe; • kirjeldab nende omadusi. 		
Praktiline ülesanne nr 2.1	Puitmaterjali ladustamine (s.h puidu kvaliteet ja valimine)		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Õppija ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi; järgib tööohutusnõudeid ja ergonomika põhimõtteid; osaleb meeskonnatöös, käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil.	Õppija ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi; ladustab erinevad materjalid erinevatesse vinnadesse; järgib tööohutusnõudeid ja ergonomika põhimõtteid; põhjendab oma tegevust, kasutades erialast terminoloogiat; osaleb meeskonnatöös käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil.	Õppija ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi; ladustab erinevad materjalid erinevatesse vinnadesse; järgib tööohutusnõudeid ja ergonomika põhimõtteid; selgitab oma tegevust, kasutades erialast terminoloogiat; arvestab materjalile ligipäasetavusega ja kasutusmugavusega; osaleb meeskonnatöös käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil.
Praktiline ülesanne 2.2	Puitmaterjali mahu arvutamine.		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Arvutab erinevast puitmaterjalist ehitatava lihtsa ehitise mahud	Arvutab erinevatest puitmaterjalist ehitatava keerukama puitehitise mahud	Arvutab mitmest erinevast puitmaterjalist ehitatava keerukama puitehitise mahud; tellib puitmaterjali lähtudes

			standardsest materjali pikkusest ja materjali kasutuse ökonoomsusest
Praktiline ülesanne 2.3.	Õpilane valmistab betoonisegu ja arvutab mahu Ehitab postvundamendi Õppija paigaldab metall-, betoon- ja puitpostid		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Õpilane arvutab kasutatava materjali mahu, etteantud joonise järgi; ehitab postvundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; kasutab ergonoomilisi töövõtteid osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil; selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted; näitab ette enimkasutatavate puitliidete ja kinnituste valmistamise, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; kasutab ergonoomilisi töövõtteid; osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni	Õpilane arvutab kasutatava materjali mahu, etteantud joonise järgi; ehitab postvundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; kasutab ergonoomilisi töövõtteid osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted; osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil; enimkasutatavate puitliidete ja kinnitused on valmistatud korrektselt, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid.	Õpilane arvutab kasutatava materjali mahu, etteantud joonise järgi; ehitab postvundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; kasutab ergonoomilisi töövõtteid osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni; selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted; osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil; enimkasutatavate puitliidete ja kinnitused on valmistatud korrektselt ja optimaalse ajaga, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; leiab lahenduse keerukale olukorrale.
Praktiline ülesanne 2.4.	Õppija ehitab puitkarkassi ja puidust rajatise		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Õpilane arvutab materjali mahud vastavalt projektile; ehitab projekti (töökirjelduse) alusel lihtsama puitkarkassi ning ehitab ja viimistleb	Õpilane arvutab materjali mahud vastavalt projektile; ehitab projekti (töökirjelduse) alusel lihtsama	Õpilane arvutab materjali mahud vastavalt projektile; ehitab projekti (töökirjelduse) alusel lihtsama puitkarkassi ning ehitab ja viimistleb

<p style="text-align: center;">3.Eneseanalüüs</p>	<p>lihtsamad rajatised (pergola, terrass, võresein, varjualune) kasutades elektrilisi- ja käsitööriistu, järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööhutusnõudeid ning kasutades ergonoomilisi töövõtteid;</p>	<p>puitkarkassi ning ehitab ja viimistleb lihtsamad rajatised (pergola, terrass, võresein, varjualune) kasutades elektrilisi- ja käsitööriistu, järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööhutusnõudeid ning kasutades ergonoomilisi töövõtteid; kasutab aega ratsionaalselt; osaleb meeskonnatöös, jagab asjakohast informatsiooni.</p>	<p>lihtsamad rajatised (pergola, terrass, võresein, varjualune) kasutades elektrilisi- ja käsitööriistu, järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööhutusnõudeid ning kasutades ergonoomilisi töövõtteid; kasutab aega ratsionaalselt; osaleb meeskonnatöös kätitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p>
	<p>Õpilane analüüsib oma tegevust puidust rajatiste ehitamise ja hooldamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.</p>		<p>Hinnatakse mitteeristavalt. Tulemus „A“ (arvestatud)</p>
<p style="text-align: center;">Teemad</p>	<p>Alateemad.</p>		<p>Õppemeetod</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1.Puidu liigid 2. Puitmaterjali ladustamine (s.h puidu kvaliteet ja valimine) 3. Puitmaterjali mahu arvutamine 4. Betoontööd <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Betoonisegu valmistamine ja mahu arvutamine 4.2. Postvundamendi ehitamine 5. Postide paigaldamine <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Metallpostid 5.2. Betoonpostid 5.3. Puitpostid 6. Puitkarkassi ehitamine 7. Puidust rajatise ehitamine 		<p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.</p>
<p>sh iseseisev töö, õppija:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile, sh tutvub ohutusjuhenditega; • tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi ning koostab koondõppematerjalid oma õpimappi; • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • koostab fotokogu erinevat tüüpi väikeehitistest ja analüüsib nende ehitust ja vastavust nõuetele; 		

	<ul style="list-style-type: none"> lahendab etteantud väärtuste/näidiste alusel arvutusülesandeid vajamineva materjali (puitmaterjal, kinnitusvahendid ja betoon) kohta; koostab ühe väikeehitise kirjaliku rajamisõpetuse koos vajaminevate materjali kuluarvutustega; kirjutab tehtud tööde alusel portfooliosse analüüsi. <p>Mooduli õpimapi koostamine: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta. Hinnatakse mitteeristavalt, st et 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>
Õppematerjalid	<p>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. Maachituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996; S.Nurme. Haljasalade kujundamine. Tartu: Keskonnakaitse 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: Säätva Eesti Instituut, 2006; TarindiRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid, 2010, ET Infokeskuse AS Õpiobjekt: Aiaelementide ehitamine http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelementid.pdf</p>

Moodul nr 3	Piirete ehitamine	Mooduli maht 5 EKAP					Õpetajad P.Valge M.Mänd M. Švets
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		130	2	72	-	56	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija ehitab projekti (tööjoonise) alusel ja ehitusnõuetest lähtuvalt eri tüüpi piirdeid, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid.						
Õppija:	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						

<p>1) Eristab vertikaalseks ja horisontaalseks mahamärkimiseks enam-kasutatavate mõõteriistade liigitust, töö- ja hoolduspõhimõtteid</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● kirjeldab piirete (horisontaalseks ja vertikaalseks) mahamärkimiseks kasutatavaid mõõteriistu, nende liigitust ja töö- ning hoolduspõhimõtteid; ● kirjeldab erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja selgitab nende paigaldamise põhimõtteid; ● kirjeldab metallraamide, -postide ja -kinnituste liike ning omadusi; ● nimetab automaatikaga piirete tüüpe ja selgitab nende tööpõhimõtteid.
<p>2) Ladustab piirete materjalid vastavalt nõuetele</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● selgitab materjalide ladustamise nõudeid; ● ladustab ja hoiustab materjali järgides juhiseid; ● planeerib enda ja grupi töö; ● arvestab vajalike materjalide kogused.
<p>3) Ehitab lähtudes projektist võrktarad, puitpiirded ja paigaldab betoonist aiasoklid ning värvavad kasutades sobilikke tööriistu ja -vahendeid ning järgides tööohutusnõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● selgitab betooni valmistamise põhimõtteid; ● paigaldab metall-, kuivbetoon- ja puitpostid (teeb vajadusel betoonitöid), lähtub projektist, kasutab asjakohaseid tööriistu ja -vahendeid, arvestab tööohutusnõudeid; ● paigaldab võrktarad ja võrkmoodulid lähtudes projektist ja kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; ● ehitab puitpiirded ja paigaldab puitmoodulid, lähtudes projektist, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; ● valab betoonist või paigaldab aiasoklid, lähtudes projektist, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; ● ehitab ja paigaldab värvavad, lähtudes projektist, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid; ● ehitab seguga vundamendi ja aiapostid paekivist, tellistest (v.a puhas vuuk) ja plokkidest, lähtudes projektist, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid ning töövõtteid, arvestades tööohutusnõudeid; ● ehitab algupärased etnograafilised aiapiirded roigastest, paekivist ja maakivist ja lihtsamad värvavad, lähtudes projektist, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid ning arvestades tööohutusnõudeid; ● planeerib oma tööd, tegutseb iseseisvalt, täidab võetud kohustusi ja saavutab tööeesmärgid määratud aja jooksul; juhindub keskkonnanõuetest järgib tööprotsessis ohutusnõuete ja ergonoomika põhimõtteid ning vastutab nende <ul style="list-style-type: none"> ● täitmise eest; hoiab korras oma töökoha; ● hindab tööga kaasnevaid ohufaktoreid ning võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks; ● kasutab erialast oskussõnavara, sh taimede nimetusi ladina keeles; ● kasutab teabe leidmiseks ja kirjalike tööde vormistamiseks arvutit; ● töötab meeskonnas, on avatud koostööle ja suhtleb vastastikust suhtlemist toetaval viisil.

<p>4) töötab meeskonnas ja väärtustab koostööd, kasutab enesehindamist, suudab konstruktiivselt kriitikat teha järeldusi ja õppida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● juhendab kaastöötajaid; ● kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii õppe-kui võõrkeeles; ● järgib üldtunnustatud käitumistavasid; ● analüüsib oma toimetulekut suhtlemisel meeskonnatöös ja kaastöötajate juhendamisel; ● kasutab enesehindamist oma käitumise muutmiseks.
Hindamine	MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel. Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi/intervjuu, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); ja praktiliste tööde koondhindana. Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid
	Arvestatud, kui õpilane sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:
Test (baastadmiste) nr 1	<ul style="list-style-type: none"> ● 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; nimetab automaatikaga piirete tüüpe ja selgitab nende tööpõhimõtteid, arvestab vajalike materjalide kogused; ● kasutab andmebaase lisainformatsiooni leidmiseks; ● vormistab õpimapi töölehed vastavalt juhendile kasutades tekstitöötlusprogramme.
Praktiline kompleksülesanne nr 2	<ul style="list-style-type: none"> ● planeerib enda ja grupi töö; ● teostab etteantud projekti alusel praktilised tööd individuaalselt ja meeskonnas demonstreerimaks oskusi piirete ehitamisel: <ul style="list-style-type: none"> ● märgib maha piirdeaedade asukohad ● kasutab mahamärkimiseks vajalikke mõõteriistu ● paigaldab erinevaid aiaposte ● arvutab projekti alusel materjalide kogused ● kasutab piirete ehitamiseks vastavaid töövahendeid

	<ul style="list-style-type: none"> • ehitab puitpiirded ja paigaldab puitmoodulid, lähtudes projektist • paigaldab võrktara ja võrkmodulid, lähtudes projektist • osaleb meeskonnatöös käituses vastastikust suhtlemist toetaval viisil. 	
3.Eneseanalüüs	Õpilane analüüsib oma tegevust piirete ehitamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.	
Teemad	Alateemad.	Õppemeetod
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piirete tüübid ja nende paigaldamine. 2. Puitmaterjalide liigitus ja omadused. Puutöö alused. 3. Puidu viimistlemise võtted. 4. Betooni valmistamise põhimõtted. 5. Materjalide ladustamise nõuded. 6. Tööd piirete ehitamisel. Postide paigaldamine. Võrktarade ehitamine ja võrkmodulite paigaldamine. Puitpiirete ehitamine ja -moodulite paigaldamine. 7. Etnograafilised aiapiirded ja väravad. 8. Automaatikaga piirded. 9. Metallraamid, -postid ja -kinnitused. 10. Töö planeerimine ja materjalivajaduse arvestamine. 	<p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Õpimapi koostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.</p>
sh iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile, sh tutvub ohutusjuhenditega; tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega • koostab piirdeaia joonise ja arvutab materjali koguse. • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi • koostab mooduli õpimatilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi; • kirjutab tehtud tööde alusel portfooliosse analüüsi. <p>Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.</p>	
Õppematerjalid	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid</p> <p>Ü.Grisakov, U.Grisakov. Aiakunst Eestis, väliseluruumi ehitamine. Tln: Maalehe Raamat, 2005;</p> <p>Ü.Grišakov. Just, A., Just, E., Luts, V. Maachituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996;</p> <p>S.Nurme. Haljasalade kujundamine. Tartu: Keskkonnakaitse Instituut; EPMÜ, 2003;</p>	

	<p>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 Piirdeaiad. Traditsioonid, näited ja ehitusnõuanded. Ajakirjade kirjastus 2012 TarindiRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid, 2010, ET Infokeskuse AS</p>
--	--

Moodul nr 4	Praktika	Mooduli maht 8 EKAP					Õpetaja kooli- ja ettevõttepoolne praktikajuhendaja
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		208	-	-	198	10	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õppija rakendab koolis omandatud teadmisi ja oskusi töökeskkonnas ning kasutab neid oma karjääri planeerimisel.						
Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui:						
1) Töötab meeskonnaliikmena maastikuehituse ettevõtetes ehitades võrktarasid ja puitpiirdeid	<ul style="list-style-type: none"> planeerib oma ja meeskonna tööd; ladustab töövahendid ja materjali, arvestades keskkonda ja tööiseloomu; hindab objekti ja kaitseb olemasolevat taimestikku ja pinnast, järgides töökirjeldust. 						
2) Planeerib tööprotsesse arvestades haljastuse head tava ja koostöötamise põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> tunneb töökeskkonda reguleerivaid seadusi ja õigusakte ning nendest tulenevaid enesekohaseid õigusi ja kohustusi; analüüsib enesekohast erialast arengut. 						
3) Ehitab lähtudes projektist efektiivselt ja loodussäästlikult erinevaid väikevorme, on võimeline juhendama kaastöötajaid, sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt	<ul style="list-style-type: none"> juhendab ja ehitab meeskonnaga erinevaid väikevorme, arvestades materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid; sorteerib ja ladustab töö käigus tekkinud jäätmed nõuetekohaselt. 						
4) Kasutab erinevat tehnikat, mehhanisme, tööriistu ja seadmeid järgides ohutusjuhendeid ja sisekorrareegleid	<ul style="list-style-type: none"> kasutab töödele vastavat tehnikat järgides keskkonnanõudeid, maastikuehitusega seotud õigusakte ja tööohutusnõudeid. 						

<p>5) Arendab töökeskkonna tingimustes suhtlemis- ja meeskonnatööoskusi, mõistab oma rolli meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel, juhendab teisi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab oma tööaega efektiivselt, töötab eesmärgipäraselt ja organiseeritult, järgides etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid; • suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitava viisil • juhendades väljendub selgelt, kasutab asjakohast erialast terminoloogiat; • on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööloigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest; • analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte; • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid.
<p>6) Teeb konstruktiivseid ettepanekuid töötulemuste parendamiseks</p>	<ul style="list-style-type: none"> • leiab erialast informatsiooni kasutades erinevaid teabeallikaid, sh internetipõhiseid infoallikaid, sh võõrkeelseid; • teeb argumenteeritud ja konstruktiivseid ettepanekuid töötulemuste parandamiseks.
<p>7) Täidab praktikaaruande IKT vahendite abil, annab esitlusena tagasisidet praktilisel kogetust ja eesmärkide saavutamisest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • täidab iseseisvalt praktikapäeviku ja -aruande praktikabaasi infosüsteemis; • koostab IKT vahendite abil esitluse praktika kaitsmiseks; • analüüsib praktilisel kogetut ja eesmärkide täitumist.
<p>Hindamine</p>	<p>MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)</p>
<p>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Mooduli hinnatakse arvestatud (A), kui õppija on saavutanud õpiväljundid, esitanud korrektselt täidetuna praktika dokumentatsiooni (leping, praktikapäevik ja -aruanne), saanud positiivse hinnangu praktikajuhendajalt, esitanud eneseanalüüsi praktika kohta, koostanud ja esitlenud praktika kokkuvõtte praktikakaitsmisel.</p>
<p>Hindamise meetodid ja hindetööd</p>	<p>Hindekriteeriumid</p>
<p>Iseseisev töö 1</p>	<p style="text-align: center;">Arvestatud, kui õppija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeskirjadega ning läbib sissejuhatava ja tööohutusalase esmase juhendamise. 2) täidab vastavalt koolis kehtestatud korrale ja vormile kolmepoolse lepingu, tagastab selle õigeaegselt. 3) täidab iga päeva lõpuks elektroonilise praktikapäeviku 4) praktika lõppedes koostab kirjaliku eneseanalüüsi 5) dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) tööde protsessi, koostab õpiportfoolio tehtud töödest praktikakohas 6) valmistab ette praktikakaitsmise: koostab elektroonilise ettekande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid (PowerPoint esitlus).
<p>Iseseisev töö 2: Kirjalik praktika aruande ja praktikapäeviku täitmine,</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • täidab iga tööpäeva lõpus praktika päeviku, kus fikseerib lühidalt mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis • koostab ja vormistab aruande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid

esitluse koostamine	<ul style="list-style-type: none"> koostab esitluse praktika kaitsmiseks
Praktikajuhendaja kirjalik hinnang praktikandi töö- ja isikuomaduste kohta	<p>Praktikajuhendaja saadab kooli etteantud vormil hinnangu, kuidas õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> jälgis ettevõtte sisekorra eeskirja jälgis töökoha ohutusnõudeid ja kasutas nõuetekohaselt isikukaitse vahendeid tuli toime oma töökoha organiseerimisega tööd alustades ja lõpetades (sh jäätmete käitlemine) tuli toime erinevate tööülesannetega tuli toime tööde kvaliteedinõuetega suhtles meeskonna liikmena teiste töötajatega arendas meeskonnas töötamisel isikuomadusi-vastutustunne, teistega arvestamine, hoolikus, püsivus
Iseseisev töö 3: Praktika analüüs (õppija eneseanalüüs)	<p>Õppija alüüsis praktikal tehtut ja enda arenemist oma tegevuse kaudu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toimetulek erinevate tööülesannetega Mida uut õppis praktika jooksul Kuidas muutus moodulis kirjeldatud tööoskus praktika teostamise käigus Millises tööalases tegevuses õppis õpilane kõige rohkem Millise töötulemusega õpilane kõige enam rahule jäi. Miks? Mida õpilane oleks veel tahtnud praktikal teha. Millised olid töötamisel tugevamad ja millised nõrgemad küljed Milliseid oskusi ja isikuomadusi on vaja arendada
Teemad, alateemad	Väikevormide ehitamine Tööprotsesside planeerimine
Õppemeetodid	Praktiline töö ettevõttes; funktsionaalne lugemine ja kirjutamine (ohutusjuhendid, pr-päevik, pr-aruanne, esitlus), eneseanalüüs
Õppematerjalid	Ettevõtte sisekorraeeskiri Tööjuhendid erinevate masinate ja seadmetega töötamiseks TEK õppekorralduseeskiri (praktika juhend dokumendid)

VALIKÕPINGUD

Moodul nr 5	Aiaveekogude rajamine	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	
		78	2	22	-	54	P.Valge K.Kõrge
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija rajab ja taimestab aiaveekogu kasutades selleks vajalikke materjale ja seadmeid.						
Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Selgitab aiaveekogude rajamise põhimõtteid ja kasutatavaid materjale	<ul style="list-style-type: none"> ● selgitab aiaveekogude rajamise põhimõtteid ja kirjeldab tööde järjekorda; ● nimetab ja iseloomustab kasutatavaid puistematerjale, servamaterjale ja geosünteeite; ● selgitab vee- ja kaldataimede liigitust, nende kasvualuseid ja -nõudeid, nimetab erinevaid vee- ja kaldataimi eesti ja ladina keeles ning süstematiseerib neid taimesüsteemastikast ja -morfoloogiast lähtudes; ● kirjeldab objekti kasvukohatingimustest tulenevaid taimede istutusnõudeid. 						
2) Planeerib meeskonna tööd, järgides töögraafikut, rajab veekogu, kaevab süvendi ja paigaldab aluskihid, lähtudes projektist ning töö- ja keskkonnaohutusnõuetest	<ul style="list-style-type: none"> ● lähtudes projektist valib mõõteriistad ja tarvikud aiaveekogu mahamärkimiseks, selgitab nende töö- ja hoolduspõhimõtteid; ● lähtudes projektist märgib maha aiaveekogu,; ● lähtudes projektist ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid kaevab süvendi ja paigaldab aluskihid, vajadusel kasutab kaevetehnikat; ● lähtudes projektist ning materjalide omadustest paigaldab ja jätkab geosünteeid; ● töötab meeskonnas, on avatud koostööle ja suhtleb vastastikust suhtlemist toetaval viisil. 						
3) Viimistleb veekogu servad lähtudes projektist (tööjoonisest) ja paigaldab tehnilised seadmed (v.a elektri-tööd)	<ul style="list-style-type: none"> ● viimistleb aiaveekogu servad ning paigaldab tehnilised seadmed lähtudes materjalide omadustest ja üldistest ehituspõhimõtetest; ● lähtudes projektist paigaldab tehnilised seadmed ja süsteemid. 						
4) Valib ning istutab vee- ja kaldataimed	<ul style="list-style-type: none"> ● tunneb ära ning oskab süstematiseerida vee- ja kaldataimi; ● istutab vee- ja kaldataimed, arvestades taimede liiki, kasvualuseid ja -nõudeid. 						

<p>5) Töötab meeskonnas, planeerib ja kavandab meeskonna ning enda tööd, hangib vajaminevat teavet ja dokumenteerib tegevuse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • planeerib oma tööd, tegutseb iseseisvalt, täidab võetud kohustusi ja saavutab tööeesmärgid määratud aja jooksul; juhindub keskkonnanõuetest järgib tööprotsessis ohutusnõuete ja ergonoomika põhimõtteid ning vastutab nende • täitmise eest; hoiab korras oma töökoha; • hindab tööga kaasnevat ohufaktoreid ning võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks; • kasutab erialast oskussõnavara, sh taimede nimetusi ladina keeles; • kasutab teabe leidmiseks ja kirjalike tööde vormistamiseks arvutit; • töötab meeskonnas, on avatud koostööle ja suhtleb vastastikust suhtlemist toetaval viisil.
Hindamine	MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhindana. Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid
	Arvestatud, kui õppija sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:
Baasteadmiste test nr 1, õpilane:	<ul style="list-style-type: none"> • sooritab testi baasteadmiste demonstreerimiseks, teemadel: <ul style="list-style-type: none"> ○ vee- ja kaldataimede liigitus, kasvualused ja -nõudeid, erinevate vee- ja kaldataimede nimetused eesti ja ladina keeles, taimesisüsteemide ja -morfoloogiast; ○ taimede istutusnõuded kasvukoha tingimustest tulenevalt; ○ aiaveekogude rajamise põhimõtteid ja tööde järjekord; ○ aiaveekogude rajamiseks kasutatavad materjalid ja nende omadused.
Praktiline kompleksülesanne nr 2	<ul style="list-style-type: none"> • planeerib koostöös meeskonnaliikmetega enda ja grupi töö; • rajab meeskonnatööna etteantud juhendi järgi veesilma ja istutab taimed; • osaleb meeskonnatöös käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil.
3.Eneseanalüüs	<p>Õppija analüüsib oma tegevust aiaveekogude rajamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.</p>

Teemad	Alateemad.	Õppemeetod
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aiaveekogu taimestamine 2. Aiaveekogude rajamise põhimõtted 3. Veekogude viimistlemine 4. Tehnilised seadmed ja nende kasutamine. 	<p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Õpimapi koostamine. Praktilised harjutustööd. Meeskonnatöö. Iseseisev töö.</p>
sh iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kujundab vabakäe visandina plaani väiksemahulise veesilma kujundamiseks, koos sobivate kalda- ja veetaimedega; • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile, sh tutvub ohutusjuhenditega; • tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed; • koostab mooduli õpimapilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi; <p>Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.</p>	
Õppematerjalid	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid. Swindells. Philip Veesilmad iluaias Tallinn, Valgus 2001 E. Vool http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelemendid.pdf Laane, M. (2012.) Iluaianuduse käsiraamat. Tallinn: Varrak Pötter, L. (2008). Üle vee. Tiigid, ojad ja sillad koduaias. Tallinn. Ajakirjade kirjastus MaaRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd, 2010, ET Infokeskuse AS</p>	

Moodul nr 6	Sisehaljastuse rajamine ja hooldamine	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad K.Kõrge L.Pötter
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is. töö	
		72	2	22	-	54	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija projekti (tööjoonise) alusel ja nõuetest lähtuvalt rajab, taimestab ning hooldab sisehaljastust, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid.						
Õppija: Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
	Õppija sooritus vastab tulemuslele „Arvestatud”, kui:						
1) Rajab sisehaljastuse lähtudes projektist ning haljastuseks kasutatavate taimede kasvunõuetest	<ul style="list-style-type: none"> ● eristab peamisi toataimi, nimetab neid eesti ja ladina keeles, selgitab nende hoolduspõhimõtteid ja kasvunõudeid ● eristab enamlevinud toataimede kahjustajaid, selgitab nende kahjustusi ja tõrjevõtteid; ● võrdleb taimede kasvatussüsteeme; ● valib kasvutingimustele sobivad toataimed; ● kavandab ja rajab sisehaljastuse lähtudes projektist ja haljastuseks kasutatavate taimede kasvunõuetest. 						
2) Hooldab sisehaljastust lähtudes hoolduskavast	<ul style="list-style-type: none"> ● otsustab sisehaljastuse hoolduse vajaduse, koostab hoolduskava ning põhjendab selle vajadust; ● hooldab sisehaljastust lähtudes projektist ja objekti eripärast, järgib töötamisel ergonoomika põhimõtteid ning tööohutusnõudeid; 						
Hindamine	MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)						
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel. Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhindana. Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koostatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>						
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid						
	Arvestatud, kui õppija sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:						

Test nr 1, õpilane:	<ul style="list-style-type: none"> • eristab peamisi toataimi, nimetab neid eesti ja ladina keeles, selgitab nende hoolduspõhimõtteid ja kasvunõudeid • eristab enamlevinud toataimede kahjustajaid, selgitab nende kahjustusi ja tõrjevõtteid; • võrdleb taimede kasvatussüsteeme. 	
Praktiline kompleksülesanne nr 2	<ul style="list-style-type: none"> • koostab sisehaljastuse kavandid; • koostab sisehaljastuse hooldusjuhendi. 	
3.Eneseanalüüs	<p>Õppija analüüsib oma tegevust sisehaljastuse rajamise ja hooldamise õppimisel ning hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.</p>	
Teemad	Alateemad.	Õppemeetod
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taimede kasvutingimused siseruumides. 2. Toataimede sortiment ja kasvunõuded. 3. Hoolduskavad. 4. Toataimede kasutamine (üksikasetus, lillekastid) 	<p>Loeng- suunatud diskussioon, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Õpimapi koostamine. Praktilised harjutustööd. Iseseisev töö.</p>
sh iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koostab enda ja / või mõne organisatsioonis kasvatatavate toataimede nimekirja koos hooldusjuhistega; • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile; • tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed; • koostab mooduli õpimapilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi; <p>Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.</p>	
Õppematerjalid	<p>Throll, A Mis õitseb aknalaul Lancaster, R., Matthew, B., Iga toataim õigel kohal, Sterman, K., Wennström, A., Toataimed (Päritolu, hooldamine ja paljundamine), Nissen, D. , Toataimede piibel, Miidla, H.Taimefüsioloogia (1984)- õpik kõrgkoolidele Õpetaja koostatud õppematerjal</p>	

Moodul nr 7	Masinatega puistematerjalide teisaldamine ja pinna kujundamine	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	P.Valge
		78 tundi	2	22	-	54	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija kasutab ohutult maastikuehituses enamkasutatavaid liikurmasinaid ja erinevaid tööseadmeid, hindab ja analüüsib oma teadmiste taset.						
Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Järgib liikurmasinatega liikumisele kehtivaid liiklusseaduse nõudeid, kasutab informatsiooni leidmiseks infotehnoloogia võimalusi	<ul style="list-style-type: none"> ● eristab erinevaid liikurmasinate liike, otsib vajadusel iseseisvalt infot, sh kasutades infotehnoloogia võimalusi; ● järgib tööterritooriumil liiklemise reegleid; ● kirjeldab ohutegureid masinate ning seadmetega töötamisel ja nimetab riskide maandamise võimalusi. 						
2) Teeb pinnakujundustöid valides tööks sobiva liikurmasina	<ul style="list-style-type: none"> ● rakendab tööterritooriumi tööeelset kontrolli; ● eristab liiklemist avalikus liikluses ning tööterritooriumil. 						
3) Hindab objekti, teab liikurmasinatega kasutatavaid erinevaid tööseadmeid	<ul style="list-style-type: none"> ● hindab objekti, valib sobiva liikurmasina teostatavaks tööks; ● tunneb liikurmasinate kaevemehhanismi tööpõhimõtteid; ● teab ekskavaatoritega kasutatavaid erinevaid tööseadmeid, kasutab neid erinevate tööde tegemisel. 						
4) Meeskonnaliikmena töötab ohutult erinevate masinatega järgides ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> ● meeskonnaliikmena töötab ohutult, ennetab õnnetusi; ● tagab inimeste turvalisuse töökeskkonnas; ● käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil. 						
5) Vältib töökeskkonna ja tööolmega seonduvaid ohte ja riske	<ul style="list-style-type: none"> ● kasutab isikukaitsevahendeid; ● tagab keskkonnakaitse kohustuste täitmise, analüüsib oma teadmiste ja oskuste taset. 						
Hindamine	MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)						

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel. Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhindena. Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koostatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>	
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid	
Test baasteadmistele nr 1, õpilane:	Arvestatud, kui õpilane sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks: <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ohutegureid masinate ning seadmetega töötamisel ja nimetab riskide maandamise võimalusi • selgitab kasutatavate mehhanismide tööpõhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid. 	
Praktiline ülesanne nr 2	<ul style="list-style-type: none"> • töötab etteantud tehnikaga nõuetele vastavalt ning hooldab neid vastavalt kasutusjuhendile. 	
3.Eneseanalüüs	<p>Õppija analüüsib oma tegevust masinate ja seadmete kasutamise ning hoolduse õppimisel ja hindab seda. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.</p>	
Teemad	Alateemad	Õppemeetod
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masinate ja seadmete töö- ja hoolduspõhimõtted. 2. Traktoriõpe. 3. Niitmismasinad. 4. Pargihooldusmasinad. 	<p>Loeng- suunatud diskussioon. Juhendi alusel materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Õppevideo. Õpimapi koostamine. Praktilised harjutustööd. Iseseisev töö.</p>
sh iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutvub töölehe alusel iseseisvalt erinevate maastikuehituses kasutatavate masinate ja seadmete kasutusjuhenditega; • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile; • tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi • täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed; • koostab mooduli õpimatilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi; <p>Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.</p>
Õppematerjalid	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid. Erinevate masinate kasutusjuhendid ja õppevideod. MaaRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd, 2010, ET Infokeskuse AS</p>

Moodul nr 8	Lokaalsete kuivendus- ja kastmissüsteemide paigaldamine ja hooldamine	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad P.Valge T.Laaban
		Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is töö	
		78 tundi	2	22	-	54	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija töörühma liikmena projekti (tööjoonise) alusel ja ehitusnõuetest lähtuvalt paigaldab ning hooldab lokaalseid kuivendus- ja kastmissüsteeme ning juhib sademe- ja pinnasevett.						
Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui:						
1) Selgitab murude, istutusala (sh konteinerite) ja suurte puude lokaalseid kuivendus- ja kastmissüsteemide töö- ja hoolduspõhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab liigniiskuse põhjuseid, tunneb liigniiskete muldade nimetusi ja tähiseid; • loeb mullakaarti, kirjeldab geodeetilise alusplaani põhjal reljeefi. 						
2) Selgitab sademe- ja pinnasevete juhtimise ning kogumise võimalusi ja seaduspärasusi	<ul style="list-style-type: none"> • arvutab iseseisvalt ärajuhitava sademetevee kogust lähtudes pinnakattest; • kavandab sademevee ja pinnavee kogumise ning juhtimise süsteeme; • tunneb ja kirjeldab iseseisvalt drenaaži liike ja toimimise põhimõtteid. 						
3) Hindab objekti, planeerib oma tööd, paigaldab töörühma liikmena	<ul style="list-style-type: none"> • hindab objekti, planeerib oma töö; • kavandab lokaalset kuivendussüsteemi; 						

lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi, sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab tööühma liikmena lokaalse kuivendus- ja kastmissüsteemi ohutult; • kirjeldab torustike kaevikuta rajamise põhimõtet; • oskab lugeda geodeetilist alusplaani ja märkida punkte plaanilt maastikule, kasutades selleks ettenähtud mõõdistusinstrumente; • paigaldab kuivendus- kastmissüsteeme järgides ohutusnõudeid, teab kaevetöödeks vajalikke kooskõlastusi; • sorteerib ja ladustab jäätmed nõuetekohaselt.
4) Hooldab ja seadistab lokaalset kastmissüsteemi	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab dreenaži survepesu põhimõtet, kraavide hoolduse tehnikat; • arvutab välja kastmishormi arvestades mullastiku ja taimmaterjali vajadusi ning kastmisseadme näitajaid; • jälgib seadistamisel kastmissüsteemi tootjapoolseid juhiseid.
Hindamine	MITTEERISTAV (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud)
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Kokkuvõttev hinne on „arvestatud“ kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teoreetilise osa testi, õpilase koostatud mooduli õpimapi (õppematerjalid, testid, iseseisvad tööd ja eneseanalüüs mooduli kohta); praktiliste tööde koondhinnena. Õpimapi juures hinnatakse: õpimapp on koostatud vastavalt esitatud juhendile, kõikide moodulis läbitud teemade kohta, sisaldab õpetaja antud jaotusmaterjale, iseseisvalt koostatud töid; mappi on koondatud tööde materjalide näidised ja tööproovid; õpimapi vormistus on korrektne nii visuaalselt kui keeleliselt.</p>
Hindamisülesanded ja -meetodid:	Hindekriteeriumid
	Arvestatud, kui õppija sooritab tööd hindamiskriteeriumites nimetatud teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks:
Test baasteadmistele nr 1, õpilane:	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab liigniiskeid muldasid ja liigniiskuse põhjuseid; • eristab ja kirjeldab kuivendus- ja niisutussüsteemide materjale ja nende omadusi; kirjeldab kuivenduse vajalikust lähtudes mulla liigniiskuses.
Praktiline kompleksülesanne nr 2	<ul style="list-style-type: none"> • koostab kuivendusplaani ja rajab kastmissüsteemi
3.Eneseanalüüs	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib oma tegevust lokaalsete kuivendus- ja kastmissüsteemide paigaldamine ja hooldamine õppimisel ning hindab seda. • koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte õpimappi kasutades arvutiprogramme ja korrektset terminoloogiat.
Teemad	Alateemad.
	Õppemeetod

	<p>1. Kuivendus- ja niisutusüsteemid Sademe- ja pinnasvee juhtimine, kuivendus- ja kastmis-süsteemide 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, intervjuu; Probleemülesanne, juhendi järgi materjalidest või arvutist teema kohta infootsingu teostamine (sh võõrkeeles). Õppekäik. Praktilised harjutustööd. Proovitöö. Eelarve koostamine. Õpimapi koostamine. Iseseisev töö.</p>
sh iseseisev töö	<p>Õppija::</p> <ul style="list-style-type: none"> • koostab uurimuse oma kodukoha drenaažisüsteemist, selgitab välja seisukorra; • leiab iseseisvalt vajaliku informatsiooni vastavalt tööjuhendile; • tegeleb töölehtede alusel teoreetiliste õppematerjalidega; • koostab mooduli eriala-terminoloogilise sõnavihiku või <i>mindmapi</i>; • dokumenteerib ja fikseerib (fotografeerib) praktiliste tööde protsessi; • täidab praktiliste tööde kohta õpimapi töölehed; • koostab mooduli õpimapilehed: õppematerjalid, test, iseseisvad tööd ja eneseanalüüsi. <p>Iseseisev töö on arvestatud, kui is-tööd on sooritatud, sh õpimapp on koostatud korrektselt nii keeleliselt kui visuaalselt; sisaldab olulisemaid materjale kõikide moodulis läbitud teemade kohta.</p>	
Õppematerjalid	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid. Tehnika kasutus-ja ohutusjuhendid kastmissüsteemide kataloogid (www.irriga.pl, www.netafim.com, www.pipelife.ee). Kuum J. „Maaparandus“ 1983, Randjärv J. „Geodeesia“, MaaRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd, 2010, ET Infokeskuse AS Infovoldikud, maaparandus süsteemide projekteerimise normid (www.riigiteataja.ee).</p>	