

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm: Arborist 4. taseme kutsehariduse taotlejad

Õppevorm: Töökohapõhine

Moodul nr P_5	<i>Puude istutamine ja järelhooldus</i>	<i>Mooduli maht 5 EKAPit</i>
Mooduli vastutaja	Marje Kask	
Mooduli õpetajad	Marje Kask	
Mooduli eesmärk	Õpetusega valmistatakse õpilane ette õigesti istutama puid linnakeskkonda ja parkidesse ning tagama puude kiire juurdumine, tehes õigesti istutusjärgseid hooldustöid (järelhooldust).	
Nõuded mooduli alustamiseks	Erinõuded puuduvad	
Nõuded mooduli lõpetamiseks	Moodul hinnatakse eristavalt. Hinne pannakse välja mooduli mõlemat teemat hõlmava, võrdse osakaaluga kontrolltöö põhjal tingimusel, et arvestatud on istutuse praktilised tööd ning sooritatud iseseisvad tööd.	
Õpiväljundid (ÕV)	1) Õppija annab selgitusi puittaimede kasvatamiseks sobivate kasvupinnaste ja multšide parameetrite kohta:	<ul style="list-style-type: none">• kirjeldab kasvumuldade füüsikalisi, keemilisi ja bioloogilisi omadusi;• selgitab kasvupinnase valiku kriteeriume lähtuvalt puuliigist ja asukohast (park, tänav vm)• loetleb ja iseloomustab kasvupinnaste valmistamiseks vajalikke komponente ja materjale;• kirjeldab kasvupinnaste sh tugipinnas) tootmise tehnoloogiat;• iseloomustab erinevaid multše ja selgitab nende efekti, kasutamist ja mõju puittaimedele.
	2) võtab vastu istutamiseks ette nähtud istikud ning tagab nende säilimise transpordil ja istutamise eel:	<ul style="list-style-type: none">• vaatab taimed üle ning annab hinnangu nende kvaliteedile, vajaduse korral fikseerides puudused;• valmistab taimed ette transpordiks, sh vajadusel sidudes kokku võra ning kattes juured kuivamise vältimiseks;• ladustab taimed pärast mahalaadimist, kaevates need mulda või kattes juurepallid niiskust hoidva materjaliga, vajadusel pealt kastes.

	3) valmistab ette istutuskoha, arvestades istiku ja selle juurestiku suurust ning kasvupinnase iseloomu:	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab puude head kasvu tagavate muldade ja kasvupinnaste omadusi, lähtuvalt puuliigist ning kasvukohast (tänav, park jm) • kaevab istutusaugu või istutussängi, juhindudes istutusmaterjali karakteristikutest, kasvukohast ning etteantud normidest; • määrab käepäraste meetoditega mulla pH ning lõimise ja annab hinnangu nende sobivusele, vajadusel tehes ettepanekuid mullaparanduseks; • tagab vajalike lisamaterjalide olemasolu (kastmisvesi, toetusmaterjalid, multš jm)
	4) istutab puittaimi, mõistes istutamise olemust tervikliku kompleksülesandena:	<ul style="list-style-type: none"> • veendub veevaru olemasolus juurepallis, vajadusel seda niisutades; • paigaldab lokaalse niisutussüsteemi juhtudel, kui see on nõutav; • paigutab puu istutusauku õigele sügavusele, käsitledes õigesti juurepalli pakkematerjali ning eemaldades nähtavate vigastustega juured; • täidab istutusaugu sobiva kasvumullaga ning paigaldab täitmise ajal toetusvaiad; • vormib kas kastmisvalli või kastmisrenni; • multšib istutuskoha sobiva / nõutava materjaliga ning nõutavas läbimõõdus;; • paigaldab õigele kõrgusele ja õige meetodiga toetussidemed ning tasandab vaiade pikkuse; • kastab puittaimi sobiva veekogusega nii istutamise ajal kui järgselt; • paigaldab tüvekaitseid; • teeb istutuslõikuse, juhindudes puu bioloogiast ning istiku seisundist (nt kahjustatud okste olemasolu)
	5) teeb istutatud puude järelhooldustöid:	<ul style="list-style-type: none"> • kastab puittaimi regulaarselt sobiva veekogusega; • jälgib toetuse seisukorda, seda vajadusel korrigeerides; • jälgib istutusringi seisundit (multši olemasolu, umbrohtumine), rakendades vajadusel meetmeid; • jälgib tüvekaitsete seisundit, neid vajadusel õgvendades ja puhastades;

Mooduli maht kokku on 130 tundi, millest kontaktõpe, sh koolipõhine praktiline töö, moodustab 30 tundi, õppija iseseisev töö on 8 tundi ning praktika töökeskkonnas on 92 tundi.

Teemad, alateemad	K	IT	L ⁰	P	ÕV	Õppemeetodid	Hindamine	Hindamis-meetodid	Hindamiskriteeriumid		
	30	8	0	92	nr				Lävend (3 või arvestatud)	4	5

1. Mullad ja kasvusubstraadid	12	4	0	36	1, 3,4	Esitlus, vaatlus, praktikum, iseseisev õppimine, ülesannete lahendamine; osalemine kasvupinnase valmistamisel praktikafirmas	Eristav	Kirjalik mooduli lõputest (vt ka <i>nõuded mooduli lõpetamiseks</i>)	Mõisted õigesti defineeritud ning õigesti vastatud kontrollküsimustele; õigesti määratud mulla pH ja lõimimine	Lisaks: kirjeldatud sobimatute parameetritega mulla/substraadi mõju puittaimede kasvule (kirjeldatavad parameetrid ette antud)	Lisaks: lahendab ülesande (analüüsib kasvupinnase sobivust konkreetsetes oludes)
1.1. Kasvumuldade omadused (füüsikalised, keemilised, bioloogilised); mulla sobivuse hindamine	4	2	0	8							
1.2. Kasvupinnaste liigid lähtuvalt puuliigist ning istutuskoha asukohast	2	2	0	8							
1.3. Kasvupinnaste valmistamine (komponendid, tehnoloogia)	2	0	0	12							
1.4. Multšid ja nende kasutamine	4	0	0	8							
2. Istutamine ja järelhooldus	18	4	0	56	2,3	Esitlus, tööjuhendamaterjalidega, praktiline töö, iseseisev õppimine. Töövõtete treening praktikafirmas. Juhtumi analüüs iseseisva tööna (suure puu ümberistutamine)	Eristav	Kirjalik mooduli lõputest (vt ka <i>nõuded mooduli lõpetamiseks</i>)	Vt teema 1	Vt teema 1	Vt teema 1
2.1. Istutusmaterjali tüübid ja kvaliteet	4	2	0	4							
2.2. Istutusmaterjali transport ja säilitamine											
2.3. Tänavaja pargipuu istutamine	4	0	0	26							
2.4. Lokaalsed kastmissüsteemid ja nende paigaldus	2	0	0	4							
2.5. Puude ümberistutamine	2	0	0	6							
2.6. Järelhooldustööde liigid ja selle tähtsus	6	2	0	16	5	Esitlus, tööjuhendamaterjalidega	Mitteeristav	fototeek 10 fotoga	Pildistatavate objektide valik asjakohane ja mitmekülgne. Fotod varustatud analüüsivate selgitustega; analüüs		

Istutaja vastutus puu käekäigu eest järelhooldusperioodil						materjalidega, praktiline töö, iseseisev töö (fototeegi koostamine istutus- ja järelhooldusvigade kohta. Töövõtete treening praktikafirmas.			sisaldab vea kirjeldust (sh hinnangut istiku kvaliteedile), vea mõju puu kasvule ja arengule ning ettepanekuid edasiseks hoolduseks / olukorra parandamiseks.
---	--	--	--	--	--	---	--	--	---



Kasutatav kirjandus:

1. Mölder, A. Haljasalade kasvupinnased ja multšid. Luua, 2012
2. Avalikule alale puude istutamise kord. Tallinna LV määrus 112, 28.09.2011