

**MOODULI RAKENDUKAVA**

Sihtrühm: Puittaimede hindaja 5. taseme kutsehariduse taotlejad

Õppevorm: mittestatsionaarne

<b>Moodul nr P_5</b>	<b>Puittaimestiku inventeerimine</b>	mooduli maht 12 EKAPit
<b>Mooduli vastutaja:</b>	Marje Kask	
<b>Mooduli õpetajad:</b>	Olev Abner, Vello Keppart	
<b>Mooduli eesmärk:</b>	Õpetusega valmistatakse õpilane ette hindama puittaimestiku seisundit ja väärtust ning dokumenteerima hindamistulemusi.	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b>	Õppija määrab puittaimeliike vähemalt arboristi (tase 4) õppekava lisaga määratud nimekirja ulatuses.	
<b>Nõuded mooduli lõpetamiseks:</b>	Moodul hinnatakse eristavalt vastavalt punktis 3.2 toodud hindekriteeriumidele. Moodul loetakse lõpetatuks, kui nii eristavalt kui mitteeristavalt hinnatavad õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel.	
<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<p>1) Hindab komplekselt puittaimede väärtust:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb ära puud, mis omavad dendroloogilist väärtust kas liigi harulduse, eluea, dimensioonide või kasvukuju tõttu;</li> <li>tunneb ära ökoloogilist väärtust omavad puud (sh elustikupuud, alustaimestiku valgustingimusi mõjutavad puud jms);</li> <li>kogub teavet puude võimaliku ajaloolis-kultuurilise ning sotsiaalse väärtuse kohta ning rakendab seda hinnanguid koostades õigesti;</li> </ul> <p>2) Hindab puittaimede seisundit, kasutades tunnustatud uurimismeetodeid ja abivahendeid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hindab puude sanitaarset seisundit visuaalselt, kasutades vajadusel lihtsaid abivahendeid (nt kummihaamer);</li> <li>hindab puude sanitaarset seisundit, kasutades resistograafi või kompuutertomoograafi;</li> <li>tõlgendab uuringutulemusi, arvestades nii puudusiseste kaitsemehhanismidega kui erinevate tegurite mõjuga puu elujõule, füsioloogiale ja murdumiskindlusele;</li> <li>arvestab riskiastmega puude hooldussoovituste väljatöötamisel, lähtuvalt puu seisundist ning asukohast.</li> </ul> <p>3) Määrab puittaimede ja –taimegruppide takseertunnuseid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>määrab puude dimensioone (kõrgust ning võra ja tüve läbimõõtu), kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja meetodikat;</li> <li>määrab pargi- ja metsaeraldiste takseertunnuseid vastavalt asjakohastele õigusaktidele.</li> </ul> <p>4) Määrab üksikpuude, puudegruppide, puistute ja põõsastike haljastusväärtust (väärtusklassi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hindab üksikpuude, puistute ning põõsastike väärtusklassi, kasutades asjakohaseid õigusakte (metoodilisi juhendeid) ning neis antud hindamiskriteeriume ja –skaalat.</li> </ul> <p>5) Dokumenteerib asjakohaselt välitööde tulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>täpsustab või korrigeerib välitööde käigus olemasolevat puude asendiplaani, kasutades GPS-põhiseid seadmeid;</li> <li>kannab asendiplaanile puude ja põõsastike dimensioone ning tähistab leppevärviga puude väärtusklassi kooskõlas kasutatava meetodikaga;</li> <li>täidab välitööde vaatluslehti, varustades need vaatlus- ja mõõtmisandmetega vastavalt kasutatavale meetodikale.</li> </ul> <p>6) Hindab raiutavate või kahjustatud puude väärtust, arvestades asjakohaste õigusaktide (KOV määrused) ning kutse-eeetika nõudeid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hindab raiutavate või kahjustustega puude kompensatsiooniväärtust;</li> <li>hindab asendusistutuste mahtu, tuginedes aktsepteeritavale meetodikale ning õigusaktidele (KOV määrused);</li> <li>juhindub puude väärtuse määramisel kutse-eeetikaga sätestatud erapooletuse nõudest.</li> </ul> <p>7) Vormistab inventeerimisaruande, esitades tulenevalt töö lähteülesandest ettepanekuid puude seisundi parandamiseks või nende säilitamiseks ja kaitseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab inventeerimisaruande graafilise osa kokkulepitud kujul (paber kandjal või digitaalselt), kasutades asjakohast joonestusprogrammi;</li> <li>vormistab korrektse ning asjakohase ülesehitusega inventeerimisaruande seletuskirja kokkulepitud kujul;</li> <li>esitab aruandes põhjendatud ettepanekuid puude seisundi parandamiseks või säilitamiseks ja kaitseks, lähtuvalt ökoloogilistest seostest vaadeldaval alal, puude väärtusest, seisundist ja säilitamisega kaasnevatest riskidest.</li> </ul>	
<b>Mooduli maht kokku 12 EKAPit ehk 312 tundi, millest 62 tundi moodustab kontaktöpe, 68 tundi iseseisev töö ning 182 tundi on praktika.</b>		

Teemad, alateemad	K	IT	P	ÕV nr	Õppemeetodid	Hindamine	Hindamismeetodid	Hindekriteeriumid			
								Lävend (3 või arvestatud)	4	5	
<b>1. Inventeerimise alused</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1 - 5</b>	Loeng, iseseisva tööna sooritatavad harjutused (info otsing vastavalt lähteülesandele). Praktilised harjutused; vilumustreening	Mitteeristav	Praktiline ülesanne	Õppija tunneb ära puud, mis omavad dendroloogilist või ökoloogilist väärtust. Leiab tõendusmaterjali puude võimaliku ajaloolis-kultuurilise või sotsiaalse väärtuse kohta. Hinnangut andes arvestab puu väärtuse erinevate aspektidega. Määrab puude, puudegruppide, eraldiste ning põõsastike takseertunnuseid, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja meetodikat. Määrab puude sanitaarset seisundit ja murdumisohtlikkust nii visuaalselt kui mõõteriistu kasutades. Määrab üksikpuude, puistute ning põõsastike väärtusklassi, kasutades asjakohaseid meetoodilisi juhendeid ning neis antud hindamiskriteeriume ja –skaalat. Tõlgendab uuringutulemusi, arvestades nii puudusiseste kaitsemehhanismidega kui erinevate tegurite mõjuga puu elujõule, füsioloogiale ja murdumiskindlusele, aga ka puu säilitamisega kaasnevate riskidega. Dokumenteerib nõuetekohaselt (vastavalt asjakohastele õigusaktidele) välitööd: täiendab alusplaani, täidab vaatlus- ja mõõtmislehti.			
1.1. Puittaimestiku väärtuse erinevad aspektid	2	2	0	1							
1.2. Inventeerimist reguleerivad õigusaktid ja nende õigusjõud	0	2	0	6							
1.3. Puittaimede sanitaarse seisundi määramine	4	0	0	2							

Teemad, alateemad	K	IT	P	ÖV nr	Õppemeetodid	Hindamine	Hindamismeetodid	Hindekriteeriumid			
								Lävend (3 või arvestatud)	4	5	
1.4 Puittaimestiku takseertunnused ja nende määramine	2	0	0	3							
1.5. Väärtusklasside (haljastusväärtuse) määramise meetodid	2	2	0	4							
1.6. Praktiline treening (ca 10 puu kompleksne hindamine)	6	0	0	4							
1.7. Välitööde dokumenteerimine	2	2	0	5							
<b>2. Puude kompensatsiooni-väärtuse arvutamine</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	Ülesanne: Etteantud andmete põhjal arvutada puude kompensatsiooniväärtus: haljastusühikud ja asendusistutused.	Mitteeristav	Praktiline ülesanne: asendusistutuste arvutamine	Õppija hindab raieloa või inventeerimisandmetel näidatud raiutavate puude asendusistutuste mahtu nii haljastusühikutes kui ka näidates ära istutatavate puuliikide arvu, sõltuvalt istutatava puu liigist ja mõõtetest. Arvutuste aluseks on eemaldatavate puude väärtusklassid, dimensioonid jm õigusaktides sätestatud näitajad.			
2.1. Raie- ja hooldusloikulus-lubade väljaandmist reguleerivad õigusaktid	0	2	0								
2.2. Kompensatsiooniväärtuse arvutamise meetodika	2	8	0								
2.3. Asendusistutuse mõiste ja arvutamine	2	8	0								
2.4. Kutse-etikast lähtuv erapooletuse ja sõltumatuse nõue inventeerimisel	0	4	0								
<b>3. Praktiline inventeerimine aruande vormistamisega</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>182</b>	<b>1-7</b>	Praktiline treening, harjutused; etteantud, valmis hindamisraportite analüüs. Aruande praktiline vormistamine. Assisteerimine inventeerimistöödel	Eristav	Etteantud pargi või pargiosa kompleksne inventeerimine (individuaalse tagasisidestusega)	Puittaimeliigid õigesti määratud (vastavalt juhendaja näpunäidetele kas liigi või perekonna tasemel (vajadusel kasutatud määramisel juhendaja abi); kasutatud on nii eesti kui ladina keelset taimenimetuste süsteemi). Üksikpuude ja puistute takseertunnused määratud aktsepteeritava vea piires. Hinnangud puude väärtuse kohta (sh nende kultuuriline, ökoloogiline, haljastuslik jm väärtus) adekvaatsed; Hinnang puude sanitaarsele seisundile, sh murdumisohtlikkusele, on adekvaatne. Alusplaan on kontrollitud ning vastavusse viidud tegelikkusega. Välitööde andmed komplektsed. Inventeerimisaruanne sisaldab kõiki nõutavaid osi. Võimalikud asendusistutused on õigesti arvutatud. Töö on valmis lõputööks vormistamiseks.			
3.1. Välitööd	24	2	0	1-5							
3.2. Aruande vormistamine ja aruande osad	2	0		6,7							
3.2.1. nõuded tekstilisele osale; teksti illustreerimine; viitamine	2	0	0								
3.2.2. nõuded graafilisele osale	2	0	0								
3.2.3. aruande praktiline vormistamine inventeeritud objekti kohta	10	36	0								
3.3. Ettevõttepraktika	0	0	182	1-7	Osalemine dendroloogilisel hindamisel	mitteeristav	Nõuetekohaste praktikadokumentide esitamine (individuaalne praktikakava, praktikapäevik ja aruanne)	Osalenud praktikal ja saavutanud nõutud eesmärgid. Nõuetekohased dokumendid esitatud.			
								Lisaks: Kirjeldatud on lisaks puudele ka vaadeldava pargi teisi eluvorme ning komponentide vahelisi ökoloogilisi seoseid. Tekstis kasutatud keel vastab ametitekstide stiili- ja õigekeelsusnõuetele.		Lisaks: Vaadeldava objekti kohta on antud ka majandamissoovitusi.	

#### Kasutatav kirjandus:

1. Puittaimestiku ja haljastuse inventeerimise kord. Tallinna Linnavalitsuse määrus nr. 34, jõustunud 08.05.2006. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/407082013054>
2. Puu raieks- ja hooldusloikuseks loa andmise tingimused ja kord. Tallinna Linnavolikogu määrus nr 17, jõustunud 27.05.2011. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/409032013056>
3. Looduskaitse seadus (hetkel kehtiv versioon). Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/108072014020>
4. Muinsuskaitse seadus (hetkel kehtiv versioon). Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/112072014100>
5. Erinevate haljastusobjektide dendrohinnangute aruanded internetist