

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm: Metsanduse spetsialisti 5. taseme kutsehariduse taotlejad

Õppevorm: statsionaarne

Moodul nr 2	<i>Dendropatoloogia</i>	<i>Mooduli maht 4 EKAPit</i>
Mooduli vastutaja	Erle Tüür	
Mooduli õpetajad	Erle Tüür	
Mooduli eesmärk	Õpetusega valmistatakse õpilane ette hindama puistute sanitaarset seisundit (haigused ja kahjustused ning nende tekitajad) ja kavandama vastumeetmeid	
Nõuded mooduli alustamiseks:	Mooduli alustamiseks puuduvad erinõuded	
Nõuded mooduli lõpetamiseks:	Moodul hinnatakse eristavalt. Mooduli hinde aluseks on praktiline kompleksülesanne, mille käigus vormistatakse hinnang puistu sanitaarsele seisundile koos kavandatud meetmetega. Kompleksülesanne võidakse anda eraldiseisvate osaülesannetena alateemade lõpus.	
Õpiväljundid (ÕV)	1) tunneb ära puude levinumad haigused etteantud nimekirja ulatuses ning kavandab vastumeetmed;	<ul style="list-style-type: none">• selgitab puude haiguste ja kahjustuste tekkepõhjust ja kirjeldab vältimise võimalusi;• seostab haigusi ja kahjutusi keskkonnaolude ja metsa majandamise vigadega;• tunneb ära puude lagundajaseeni ja määrab nende ohtlikkuse puu seisundile;• tunneb ära okka- ja lehehaiguste kahjustuspildid;• kavandab tegevused vastavalt kahjustustele
	2) mehhaanilised vigastused ja kasvukeskkonnast tulenevad kahjustused	<ul style="list-style-type: none">• selgitab puude vigastuste ja kahjustuste tekkepõhjust ja kirjeldab vältimise võimalusi;• seostab kahjutusi keskkonnaolude ja metsa majandamise vigadega;• kavandab tegevused vastavalt kahjustustele
	3) tunneb ära kahjurputukad etteantud nimekirja ulatuses, seostab neid kahjustuspildiga ja kavandab vastumeetmed	<ul style="list-style-type: none">• tunneb ära putukkahjurid ja kirjeldab nende elutsüklit;• määrab kahjustuspildi järgi põhilisi putukkahjureid ja määrab nende ohtlikkuse puu seisundile;• kavandab tegevused vastavalt kahjustustele

Mooduli maht kokku 104 tundi: sellest 52 tundi on kontaktõpe, iseseisev töö moodustab 52 tundi										
Teemad, alateemad	K	IT	P	ÕV nr	Õppemeetodid	Hindamine	Hindamis-meetodid	Hindamiskriteeriumid		
								Lävend (3 või arvestatud)	4	5
Puude haigused	20	22	0	1	Esitlus, vaatlus, õppekäigud; iseseisev töö õppematerjalidega ja seenekogudega. Kogude iseseisev koostamine. Juhtumülesannete lahendamine.	Eristav	Kogu alateemat hõlmav, teoreetilisi küsimusi ja eksponaatide määramist sisaldav, kombineeritud test	Defineerib mõisted ning määrab lagundajaseeni miinimumnimekirjaga nõutavas mahus;	Lisaks: seostab omavahel konkreetseid seeneliike ja mädaniku tüüpe ning määratavate seeneliikide ohtlikkust puule	Lisaks: selgitab seenhaiguste levikut soodustavaid faktoreid ning kirjeldab seenhaigusest tabandunud puistu majandamise võimalusi
1. Ülevaade seentest: ehitus, eluviis ja toitumine; seente paljunemine ja levik; seente ökoloogiline tähtsus	4	0	0							
2. Seenmädanikud: mädanike liigid ning jaotus asukoha järgi: tüüka- ja juuremädanikud ning tüvemädanikud; erinevaid mädanikke tekitavad seeneliigid; mädanikhaiguste majanduslik mõju ja profülaktika; kahjustuse ulatuse hindamine; kahjustatud puistute majandamine.	4	6	0							
3. Invasiivsed seenhaigused (jalakasurm, pärna võrsesurm, saare võrsesurm jt)	2	0	0							
4. Ohtlikumad okka- ja lehehaigused	2	0	0							
5. Puuseente määramine: süstemaatika ja	6	16	0							

määramistunnused; määramistreening .										
6. Mittemädanikulised puude haigused: koorepõletikud, vähid	2	0	0							
Putukkahjustused	24	22	0	3	Esitlus, vaatlus, kahjustuspiltid e määramine, õppekäik; iseseisva tööna kahjustuste kollektsiooni koostamine;	Eristav	Kogu alateemat hõlmav, teoreetilisi küsimusi ja eksponaatide määramist sisaldav, kombineeritud test	Defineerib mõisted ning määrab putukkahjustusi miinimumnime- kirjaga nõutavas mahus;	Lisaks: seostab omavahel konkreetseid putukaliike ja kahjustuspilte	Lisaks: selgitab putukate elutsükli ning kirjeldab kahjustatud puistu majandamise võimalusi
1. Putukkahjustusteliigid	2	0	0							
2. Olulisemad tüve- ja oksakahjurid ning nende kahjustuspildid ja elutsükkel	4	0	0							
3. Olulisemad lehe- ja okkakahjurid ja elutsükkel	2	0	0							
4. Putukate määramine: süsteematika ja määramistunnused; määramistreening .	6	12	0							
5. Kahjustuspiltide määramine: määramistunnused; määramistreening .	8	10	0							
6. Kahjustatud puistute majandamine	2	0	0							
Mehhaanilised vigastused ja kasvukeskkonnast tulenevad kahjustused	8	8	0	2	Esitlus, näited, õppekäigud	Mitteristav	Kogu alateemat hõlmav iseseisva tööna lahendatav ülesanne	Selgitab kahjustuste tekkimise põhjusi ja soovib kahjustatud puistu majandamise võimalusi		
1. Inimtegevuse läbi tekitatud kahjustused	2	0	0							
2. Ulukikahjustused	2	0	0							
3. Ilmastikukahjustused	2	0	0							

4. Kahjustatud puistute majandamine	2	8	0					
--	---	---	---	--	--	--	--	--

