

## MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm: metsuri 4. taseme kutsekeskhariduse taotlejad

Õppevorm: statsionaarne

<b>Moodul nr P5</b>	<i>Metsauuendamine</i>	<i>mooduli maht 5 EKAPit, sellest 1 EKAP lõimitud matemaatika</i>
<b>Mooduli vastutaja:</b>	Ülle Käärik	
<b>Mooduli õpetajad:</b>	Ülle Käärik	
<b>Mooduli eesmärk:</b>	Õpetusega valmistatakse õpilane ette rajama ja hooldama metsauuendust, tagades uue metsapõlve kasvamamineku.	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b>	Läbitud peab olema moodul nr 1 <i>Metsanduse alused</i>	
<b>Nõuded mooduli lõpetamiseks:</b>	Moodul lõpeb praktilise eksamiga. Hinnatakse eristavalt vastavalt hindekriteeriumidele.	
<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	1) teeb iseseisvalt metsauuendustöid vastavalt tööülesandele ja looduslikele oludele, tagades kultuuri kasvamamineku	<ul style="list-style-type: none"><li>• valib sobiva metsauuendusmaterjali, lähtudes selle kvaliteedist</li><li>• säilitab ja transpordib metsauuendusmaterjali, tagades nende elujõulisuse</li><li>• põhjendab istutuskoha valikut raiesmikul</li><li>• rajab metsauuenduse, kasutades sobivaid töövahendeid ja ergonoomilisi ning ohutuid töövõtteid, mis tagavad ala uuenemise</li><li>• hooldab töövahendeid lähtuvalt nende kasutusjuhendist</li><li>• kontrollib enda tehtud metsauuenduse algtihedust ja kvaliteeti lähtuvalt tööülesannetest</li></ul>

	2) hooldab metsauuendust, lähtudes metsakasvatustlikest eesmärkidest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seostab kultuuri algtiheduse valikut ning selle hooldusvajadust puuliigi ja kasvukohaga</li> <li>• hooldab metsauuendust vastavalt selle seisukorrale ja looduslikele oludele</li> <li>• hindab metsauuenduse täiendamise vajadust</li> <li>• kasutab kahjuritõrjevahendeid kooskõlas keskkonna- ja tööohutusnõuetega</li> </ul>
--	--	---

**Mooduli maht kokku 130 tundi: sellest 106 tundi on kontaktõpe, millest omakorda 26 tundi on lõimitud õpe; 24 tundi on iseseisvat tööd**

Teemad, alateemad	K	IT	L <sup>1</sup>	P	ÕV nr	Õppemeetodid	Hindamine	Hindamis-meetodid	Hindekriteeriumid		
									Lävend (3 või arvestatud)	4	5
<b>1.Metsauuendamine</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>1; 2</b>		Eristav				
Metsa uuenemise ja uuendamise viisid ning võtted; loodusliku uuenduse ja kultuuride algtiheduse arvestus proovitükiga. Istutusmaterjali liigid, nende kvaliteet, istutuseelne hoidmine ja transportimine. <u>Lõimitud matemaatikaga:</u> Pindala valemid. Ühikute teisendamine. Ringi pindala arvutamine, selle seostamine ringproovitükide tegemisega.	10	0	8	0	1	Loeng, istutusmaterjali näidised, pildiline materjal, arvutusülesanded, video	Mitteeristav	test	Selgitab põhimõisteid ning seoseid. Arvutab loodusliku uuenduse ja kultuuri algtiheduse, kasutades ringproovitükki. Arvutab vajaliku taimede ja/või seemne koguse uuendataval alal.		
Külvi- ja istutusviisid ning vahendid; kultuuride algtihedus, vahekaugused uuendamisel, sobiva	14	0	14	0	1	Loeng, pildiline materjal, video;	Eristav	Kombineeritud kontrolltöö, mis	Valib sobiva istutusviisi, lähtuvalt istutusmaterjali	Lisaks eelmisele: loetleb põhilisi vigu praktilistel	Lisaks eelmisele: Annab selgitusi tööde ajalise

<sup>1</sup> K-kontaktõpe; IT-iseseisv töö; L-kontaktõppest lõimitud õpe; P-ettevõttepraktika

peapuuliigi valik <u>Lõimitud matemaatikaga:</u> Korrutamine, jagamine ja ruutjuure leidmine. Puuliikide algtiheduse leidmine seadu kaudu ja vastupidi: seadu leidmine läbi algtiheduse						Arvutusülesanded		sisaldab ka seoste omandamise kontrollimist võimaldavaid rakendusülesandeid	liigist; arvutab seadu ja istutusmaterjali koguvajaduse, seostades seda puuliigi, kasvukoha, uuendatava ala pindalaga ning uuendamisviisiga.	istutustöödel	järjekorra kohta
Metsakultuuride hooldamine, täiendamine ja ulukitõrjevahendite kasutamine <u>Lõimitud matemaatikaga:</u> Protsentülesannete lahendamine. Kasvamamineku protsendi arvutamine kultuurides kasutades ringproovitükki.	4	0	4	0	2	Loeng, näidised tõrjevahenditest; arvutusülesanded	Mitteeristav	Töödemonstratsioon	Hooldab iseseisvalt metsauuendust lähtudes metsakasvatustlikest eesmärkidest. Arvutab iseseisvalt kultuuri kordamineku protsendi ning võimaliku täiendamisvajaduse.		
<b>2. Metsauuendamise praktilised tööd</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1; 2</b>		Mitteeristav				
Seemnete külvamine, taimede istutamine erinevate istutusviiside- ja vahenditega, taimede istutuseelne hoidmine, juurte kärpimine ning algtiheduse kontrollimine proovitükiga	36	0	0	0	1	Praktiline töö metsas	Mitteeristav	Praktiline töö	Sooritab kõik ettenähtud praktilised tööd		
Metsakultuuride hooldamine, täiendamine või täiendusvajaduse hindamine, kasvamamineku protsendi määramine	16	0	0	0	2	Praktiline töö metsas	Mitteeristav	Praktiline töö	Sooritab kõik ettenähtud praktilised tööd		

<b>Iseseisev töö:</b> 1. Täita etteantud tabel kase-, kuuse- ja männikultuuride kohta erinevate tunnuste abil.  2. Arvutada põhiliste puuliikide kultuuride rajamise maksumus 1 ha kohta ning seostada see võimalike toetusega.	0	24	0	0	1	Iseseisev töö õppematerja lidega	Mitteeri stav	Kirjalik ülevaade tehtud tööde kohta	Kõik vajaminevad kirjalikud tööd on sooritatud nõutaval tasemel ning tööde tegemise viis ja eesmärgid on adekvaatselt kajastatud kirjalikus ülevaates.
--	---	----	---	---	---	----------------------------------	---------------	--------------------------------------	--

### Soovituslik kirjandus

Laas, E. Metsauuendamine ja metsastamine. Tartu 2001.

Metsamajanduse alused. Koostajad: Laas, E., Uri, M. jt. Tartu, 2011.

Metsa uuendamine. URL. [http://www.eramets.ee/metsa\\_uuendamine/](http://www.eramets.ee/metsa_uuendamine/)

Kuidas istutada metsa? URL. <https://www.youtube.com/watch?v=60FBbULpSSE>

Metsauuendamismasinad. Intrac Eesti AS. URL. <http://www.intrac.ee/ee/index/metsamasinad/metsauuendusmasinad.htm>

Mets on omaniku nägu. Metsaselts 12.03.2014. URL. <https://www.youtube.com/watch?v=ShXj5fi1hcl>

Metsa eluring. URL. <http://www.rmk.ee/>