

## MOODULI RAKENDUSKAVA

**Sihtrühm:** Arborist 4. taseme kutsehariduse taotlejad

**Õppevorm:** Töökohapõhine

Moodul nr P_3	Köietehnika alused	Mooduli maht 4 EKAPit
Mooduli vastutaja	Einar Must	
Mooduli õpetajad	Einar Must, Tiit Pajuste	
Mooduli eesmärk	Õpetusega valmistatakse õpilane ette turvaliselt ja otstarbekalt kasutama arboristi ronimisvarustust tõusmisel puuvõrse, võras liikumiseks ja töötamiseks ning kannatanu toomiseks maapinnale õnnetusjuhtumi korral. Mooduli käigus omandatakse turvalised käsisaie ja mootorsae kasutamise võtted puuvõras töötamisel. <b>Puuhooldusega seotud otsuseid teeb mooduli läbinu juhendatavana.</b>	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud raietöö aluste moodul või olemas raietöölise kutsetunnistus.	
Nõuded mooduli lõpetamiseks	Moodul lõpeb praktilise ronimis- ning oksalõikusdemonstratsiooniga. Hinnatakse eristavalt. Mooduli eduka läbimise järel on õppijal eeldused töötada arboristi <i>maatõe</i> ehk <i>groundmanina</i> .	
Õpiväljundid (ÕV)	1) Õppija valib nõuetekohase ja turvalise arboristivarustuse ning kasutab ja hooldab seda asjakohaselt:	<ul style="list-style-type: none"><li>• selgitab arboristi töö- ja turvavarustuse komponente, töö põhimõtteid ja valiku kriteeriume;</li><li>• annab selgitusi erinevate köite ning nende valiku põhimõtete kohta;</li><li>• viib läbi varustuse töökorrasoleku kontrolli, tuvastades kõik selle kasutamist välistavad momendid;</li><li>• hooldab varustust.</li></ul>
	2) moodustab arboristitöös vajalikke sõlmesid:	<ul style="list-style-type: none"><li>• moodustab arboristile olulisi sõlmi arboristieksami sõlmede miinimumnimekirja piires;</li><li>• annab selgitusi erinevate sõlmede kasutamise kohta.</li></ul>
	3) hindab riske ning maandab need:	<ul style="list-style-type: none"><li>• selgitab hooldatavast objektist enesest tulenevaid riske;</li><li>• selgitab ümbruskonnast ning juuresviibijatest tulenevaid riske;</li><li>• tagab riskide maandamise.</li></ul>

	4) paigaldab ronimissüsteemi, tõuseb võrasse ning liigub seal, tagades ohutuse:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab aktsepteeritavate, õppijale harjumuspäraste võtetega ronimissüsteemi;</li> <li>• tõuseb võrasse ning paigaldab aktsepteeritavale kõrgusele ankrupunkti; paigaldab kambiumikaitse;</li> <li>• liigub oksal ohutult välja ja tagasi ning ühest tööpunkti teise;</li> <li>• suhtleb asjakohasel ning kokkulepitud viisil maatoega;</li> <li>• laskub turvaliselt; eemaldab puult köie ja kambiumikaitse.</li> </ul>
	5) eemaldab nii käsi- kui mootorsaega ettenäidatud oksa, kasutades arboristitöös aktsepteeritavaid töövõtteid:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eemaldab ettenäidatud oksa nii käsisaega kui mootorsaega;</li> <li>• demonstreerib 3-võttelist lõikusviisi;</li> <li>• hooldab puud etteantud juhiste järgi</li> </ul>
	6) omab päästesuutlikkust võimaliku õnnetusjuhtumi korral:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kutsub ise või korraldab kiirabi kutsumise, alustades ise samal ajal päästmist;</li> <li>• tõuseb ohutult ja ratsionaalsete võtetega puuvõrasse;</li> <li>• fikseerib kannatanu turvalisse ja ohutusse asendisse;</li> <li>• laskub koos kannatanuga, kasutades ohutuid ja ratsionaalseid võtteid;</li> <li>• paigutab kannatanu maapinnal külgasendisse;</li> </ul>
	7) tegutseb maatoena:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• edastab puuhooldusülesande sooritajale talle vajalikke töövahendeid ja esemeid;</li> <li>• abistab puuhooldajat lõigatud okste vastuvõtmisel ning eemaldab neid tööalalt;</li> <li>• jälgib kogu töötamise jooksul tööala ning tagab selle ohutuse.</li> </ul>

**Mooduli maht kokku 104 tundi: sellest 78 tundi on koolipõhine praktiline õpe, 12 tundi on õppija iseseisev töö ja 14 tundi on praktika töökeskkonnas**

Teemad, alateemad	K 78	IT 12	L <sup>0</sup> 0	P 14	ÕV nr	Õppemeetodid	Hindamine	Hindamis- meetodid	Hindamiskriteeriumid		
									Lävend (3 või arvestatud)	4	5
<b>1. Arboristi varustus</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	Esitlus, sh video-esitlus. Praktikum: varustuse vaatlus ja	Eristav	Kombineeritud test mooduli	Selgitab õigesti arboristi töö- ja turvavarustuse	Lisaks: selgitab õigesti lisa- ja abivahendite	Lisaks: nimetab varustuse
1.1. Isikukaitsevarustus	1	0	0	0							
1.2. Ronimisvarustus	2	0	0	0							

1.3. Töövarustus	2	0	0	0		hooldus		lõpul;	komponente, parameetreid, kasutamist ning valiku kriteeriume. Tuvastab varustuse kontrolli käigus kõik varustuse kasutamist välistavad momendid.	kasutamist	tootjaid ja maaletoojaid ning võrdleb erinevate tootjate pakutavat varustust
1.4. Lisavarustus ja abivahendid, sh käsi- ja mootorsaed	1	0	0	0							
1.5. Varustuse valiku kriteeriumid ja varustuse kasutamine	1	0	0	0							
1.6. Arboristivarustuse, kasutamine, hooldamine ja kontrollimine	1	0	0	0							
<b>2. Sõlmed</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	Sõlmede vaatlus ja „määramine“. Sõlmede moodustamise etapiviisiline ettenäitamine õpetaja poolt; sõlmede moodustamise etapiviisiline harjutamine.	Eristav	Praktiline sooritus mooduli lõpul.	Moodustab arboristitöös vajalikke põhisõlmesid ning selgitab nende kasutamist	Lisaks: Moodustab vilunult sõlmesid arboristi kutseksamil nõutavas ulatuses ning selgitab nende kasutamist	Lisaks: moodustab arboristitöös harvemini kasutatavaid sõlmesid ning selgitab nende kasutamist.
2.1. Stoppersõlmed	2	2	0	2							
2.2. Silmused											
2.3. Haaravad sõlmed	2	2	0	2							
2.4. Palmikud											
2.5. Steegid	2	2	0	2							
2.6. Aasad											
2.7. Ühendavad sõlmed	2	2	0	2							
2.8. Viskesõlmed											
<b>3. Riskianalüüs</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Grupitööna riskianalüüsi lehe, sh riskimaandamisplaani koostamine. Individuaalselt riskianalüüsi koostamine loositud puu kohta	Eristav	Praktiline töö (riskianalüüs)	Arvestatud ja maandatud on kõik inimelu ja tervist ohtu seadvad riskid (sh on arvestatud nii töötaja enese kui juuresviibijate, möödakäijate jt turvalisust)	Lisaks: arvestatud ja maandatud on kõik riskid varale	Lisaks: arvestatud ja maandatud on riskid ümbritsevale keskkonnale (teised puud, olulised objektid)
3.1. Riskide liigid arboristitöös	2	0	0	0							
3.2. Riskianalüüsi ja riskimaandamisplaani koostamine	2	4	0	2							
<b>4. Ronimistehnika</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b> <b>5</b>	Etapiviisiline demonstratsioon.	Eristav	Praktiline sooritus ja	Paigaldab viskeliini	Lisaks: Paigaldab	Lisaks: Paigaldab

4.1. Kõie paigaldus	8	0	0	0	6	Praktiline treening. Enesehindamine. Vilumuse arendamine praktikaettevõttes.		kombineeritud test mooduli lõpul	(katsete arvu ei piirata) ja ronimiskõie; moodustab vajalikke sõlmi. Valib endale sobiva ronimisviisi ja ronib. Valib ja paigaldab tööülesande sooritamiseks vajaliku ankrupunkti. Liigub võras ohutult ühest tööpunktist teise. Suhtleb maatoega kokkulepitud viisil. Laskub ja eemaldab kõie. Tagab nii omaeelse kui kohalviibijate ohutuse töö kõigil etappidel.	viskeliini kuni 10 viskega, või paigaldab selle pärast 5. katset mõne muu, talle sobiva meetodiga. Hindab ankrupunkti sobivust, vajadusel tõstab seda. Laskumise ja kõie eemaldamise järel puhub kõie nõuetekohaselt.	viskeliini kuni 10 viskega, kasutab asjakohaselt valitud sõlmesid ja põhjendab valikut. Valib veendunult ronimiseks sobiva meetodi ja põhjendab valikut. Ronib vilunult. Valib vilunult ühest tööpunktist teise liikumist võimaldava ankrupunkti koha ning paigaldab selle. Tegutseb kindlalt ning loogilises järjekorras
4.2. Ronimisviisid	8	0	0								
4.3. Võras liikumine	10	0	0								
<b>5. Töövõtted</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4	Selgitus, demo, varasemate lõikuste vaatlus. Oksalõikuse treening maapinnal ja võras koos järgneva analüüsiga.	Eristav	Kombineeritud test mooduli lõpul ja praktiline sooritus	Lahendab õigesti lõike-suuna määramise simulatsioonülesande erineva väljumisnurgaga okste eemal-	Lisaks: arutleb, võrdleb alternatiive, teeb hooldusega seotud ettepanekuid.	Lisaks: tuleb iseseisvalt toime lihtsama puuhooldusülesandega.
5.1. Kolmeetapiline oksalõikus; lõikenurk	2	0	0	4	5						
5.2. Töövõtted käsisaega ja mootorsaega	2		0	0	7						
5.3. Hoolduseesmärgid	2	0	0	0							
5.4. Tegutsemine	2		0	0							

maatoena						Puuhooldustöö sooritamine paaristöna (lõikaja ja maatoe koostöö). Vilumuse arendamine praktikaettevõttes.			damisel. Demonstreerib 3-võttelist oksa-õikust nii käsi- kui mootor- saega nii maapinnal kui võras. Eemaldatavad oksad valib juhendamise põhjal. Tegutseb asjakohaselt ja eesmärgipäraselt maatoena.	
<b>6. Päästeõpe</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	Selgitus, demo. Treening paaristöna.	Mitte-eristav	Kombineeritud test mooduli lõpul ja praktiline sooritus	Kutsub ise või korraldab kiirabi kutsumise, alustades ise samal ajal päästmist. Tõuseb ohutult ja ratsionaalsete võtetega puuvõrasse; fikseerib kannatanu turvalisse ja ohutusse asendisse ning laskub koos kannatanuga, vältides kannatanu seisundi halvenemist põhjustavaid töövõtteid. Paigutab kannatanu maapinnal külgasendisse	
6.1. Olukorra hindamine ja stabiliseerimine; abi 112	4	0	0	0						
6.2. Võrasse tõus ja ohutu laskumine koos kannatanuga	12	0	0	0						

#### Kasutatav kirjandus:

1. European Arboricultural Council (EAC). European Tree Worker. Patzer Verlag, Berlin-Hannover 2005
2. [http://www.firn.ee/loengud/solmed\\_loeng2007v1.pdf](http://www.firn.ee/loengud/solmed_loeng2007v1.pdf)
3. Pawson, D. Sõlmed. Tõlge eesti keelde Helen Urbanik ja Tänapäev, 2005
4. Väike sõlmede meeldetuletus pühapäevaks. [http://www.jkalpiklubi.ee/kool/materjalid/solmed\\_harjutamiseks.pdf](http://www.jkalpiklubi.ee/kool/materjalid/solmed_harjutamiseks.pdf)