

## MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm: forvarderioperaatori 4. taseme kutsehariduse taotlejad

Õppevorm: statsionaarne

<b>Moodul nr 9</b>	<i>Kokkuveotööd</i>	<i>mooduli maht 21 EKAPit</i>
<b>Mooduli vastutaja:</b>	Ivo Jürisson	
<b>Mooduli õpetajad:</b>	Ivo Jürisson, Arvi Kaasik	
<b>Mooduli eesmärk:</b>	Õpilane valmistatakse ette tegema forvarderiga metsamaterjali kokkuveotöid.	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b>	Läbitud moodulid: metsanduse alused, raietöö alused, metsakasvatus, metsamasinate ehitus ja hooldamine, metsamasinate juhtimine ja seadistamine, puiduvarumistehnoloogia.	
<b>Nõuded mooduli lõpetamiseks:</b>	Moodul hinnatakse eristavalt, hinne kujuneb kõikide hinnete aritmeetilise keskmisena. Arvestatud peavad olema mitteeristavalt hinnatavad teemad.	
<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	1. planeerib oma tööd lähtuvalt tööobjektist ja tööülesandest, valides ratsionaalse ja metsa säästva liikumisskeemi ning optimaalse materjalide kokkuveo järjekorra	<ul style="list-style-type: none"><li>• valib liikumisskeemi ja materjalide vedamise järjekorra raielangi tehnoloogilise skeemi ja laoplatsi suuruse ning mahutavuse alusel</li><li>• põhjendab oma otsuseid</li><li>• kasutab forvarderi kaardirakendusi</li><li>• teab töö- ja keskkonnaohutuse aluseid</li></ul>

	<p>2. sorteerib, veab kokku, virnastab materjalid ning rakendab töötamisel säästvaid töövõtteid, töökeskkonna- ja ohutusnõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab ümarmaterjale liigi ja kvaliteedi järgi</li> <li>• planeerib laoplatsil materjalide paigutamist, lähtudes laoplatsi eripärast, puidu sortimendist ja kogusest</li> <li>• seadistab forvarderi masinaarvuti ja töökohaasendi</li> <li>• sorteerib tootmisülesandest lähtuvalt puidu sortimendid</li> <li>• laadib ja veab puidu sortimendid raielangilt laoplatsile</li> <li>• veab raidmeid raielangilt kokku laoplatsile</li> <li>• virnastab puidu sortimendid, järgides säästlikke ja ohutuid töövõtteid ning keskkonnanõudeid</li> <li>• hindab jooksvalt puidu sortimendi ja kogust ning kontrollib oma töö kvaliteeti ja nõuetele vastavust</li> <li>• teeb koostööd teiste puiduvarumise töölõikude töötajatega</li> <li>• väljastab toodangu raporti, kasutades infotehnoloogilisi seadmeid</li> </ul>
	<p>3. hoiab masina töökorras, reageerides õigesti ohusignaalidele ning tehes kasutusjuhendi järgseid hooldusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jälgib seadeväärtusi, ennetades ohuolukordi ja reageerib asjakohaselt ohusignaalidele</li> <li>• Jälgib igapäevaselt töö käigus forvarderi korrasolekut ja hooldusvälpasid</li> <li>• Teeb masinale regulaarseid hooldustöid, lähtudes kasutusjuhendist ja hoolduse vajadusest.</li> <li>• Käitleb keskkonnanõudeid silmas pidades hooldus- ja remondijäätmeid</li> </ul>

<b>Mooduli maht kokku 546 tundi: sellest 492 tundi on kontaktõpe ja 54 tundi on iseseisev töö</b>												
Teemad, alateemad	K	IT	L <sup>1</sup>	P	ÕV nr	Õppemeetodid	Hindamine	Hindamis-meetodid	Hindekriteeriumid			
									Lävend (3 või arvestatud)	4	5	
<b>1.Kokkuveotööde planeerimine</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,2,3</b>	Arutelu ja õppekäigud; langi kokkuveo eelne analüüs	Eristav	Kokkuveoplaani koostamine	Koostab kokkuveoplaani, kus on välditud kõik ohufaktorid	Lisaks: kavandab erinevate materjali paigutus-skeemi tulevasel laoplatsil	Lisaks: materjalide paigutus laoplatsi skeemil on kavandatud loogiliselt, alustades hinnalise-mast materjalist	
1.1.Tehnoloogiline juhend (tööülesanne): mõiste ja osad	4					Arutelu, pildid						
1.2.Ülestöötatud sortimentide paigutuse põhimõtted	8					Õppekäigud ja arutelu						
1.3. Laoplatsi kavandamine	8	5				Langi kokkuveo eelne analüüs. Kokkuveoplaani koostamine iseseisva tööna						
<b>2.Ümarmetsamaterjalid: liigid ja kvaliteet</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		Mitte-eristav	Erinevate materjaliliikide määramine	Eristab põhipuuliike ja nendest valmistatud ümarsortimente. Kirjeldab erinevate ümarsortimentide kvaliteedinõudeid. Kirjeldab materjalide paigutust kokkuveoteede ääres ning ümarsortimentide tähistamise vajadust			
2.1. Tarbesortimentide liigid ja kvaliteedinõuded	12	16				Arutelu ja õppekäigud; sortimendilehe analüüs ja materjalide dimensioonide						

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

						mõõtmise; iseseisev sortimendi õppimine			
2.3. Sortimentide paigutus kokkuveoteede ääres	9					Õppekäigud raielankidel			
2.4. Sortimentide tähistamine	5					Arutelu			
<b>3. Riskifaktorid kokkuveol</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,2</b>		Mitte- eristav	Individuaalne tagasiside, test, praktiline sooritus	Loetleb riskifaktoreid kokkuveol ning selgitab ohutuse tagamise võimalusi
3.Kokkuveotööde riskifaktorid ja tööohutus (raietööline, harvester, side- ja elektriliinid)	6					Arutelu ja slaidi programm			
<b>4. Materjalide praktiline kokkuvedu</b>	<b>380</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,2, 3</b>	Praktiline töö juhendatavana; sortimendi lehe analüüs ja koormate mahu määramine. Iseseisva tööna oma tööde dokumenteeri- mine	Mitte- eristav	Praktiline sooritus metsamasinaga	Sõidab langil ohutult. Õpilane määrab koorma mahtusid. Ümarsortimendid on laoplatsil õigesti paigutatud. Koormad ja virnad on korrektsed
4.1. Langil masinaga liikumine	50								
4.2. Nottide koormasse asetamine langil ning virnastamine laoplatsil. Koormamahtude arvutamine etteantud andmete järgi	293	18							
4.3. Ohutute töövõtete kasutamine	32								
4.4. Metsamasinaga treilerile sõit	5								

<b>5. Objekti korrastamine pärast kokkuveo lõppu</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,2</b>		Eristav	Praktiline sooritus metsamasinaga, individuaalne tagasiside	Selgitab välja kõik rajatistele, pinnasele ja teedele tekitatud kahjustused. Kirjeldab kahjustuste likvideerimist ja kõrvaldab kahjustused juhendamisel.		
5.1. Kraavide korrastamine ja sõiduteede puhtus	3					Arutelu, praktiline töö; iseseisev õppimine					
5.2. Sõidujälgede tasandamine	3										
<b>6. Forvarderi korrasoleku jälgimine</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,3</b>		Eristav	Praktiline sooritus järjepideva tegevuse alusel	Kontrollib masina tehnilist seisukorda ja loetleb masina hoolduse ajad. Hooldab masinat juhendamisel	Lisaks: teeb iseseisvalt igapäevast hoolet ning kirjeldab iganädalast hoolet. Kasutab remonditöödel vajalikke isikukaitsevahendeid.	Lisaks: teeb iseseisvalt iganädalast hoolet. Likvideerib iseseisvalt puudused järgides tööohutusnõudeid ja hoides keskkonda. Reageerib häiretele ja määratleb nende ohuastme.
6.1. Masina kompleksuse kontrollimine ja korrasoleku hindamine	20					Arutelu, vaatlus					
6.2. Pardaarvuti häirete tundmine, häirele reageerimine ja õigesti käitumine	8	5				Arutelu, töö imitaatori pardaarvutil; iseseisev töö metsamasina kasutusjuhendiga					
6.3. Tööohutus remonditöödel	6					Arutelu, praktiline töö					
6.4. Keskkonnahoid remonditöödel	6					Arutelu					
<b>7. Pardaarvuti kasutamine ja metsanduslik infosüsteem</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		Mitte-eristav	Praktiline sooritus. Individuaalne tagasiside.	Leiab üles arvutit kasutades raielangi andmed ning peab arvestust veetud koguste üle; edastab juhendajatele raielangi, tööpäeva, rikete ja veetud koguste andmed; prognoosib saadud info põhjal töömahu		
7.1. Andmete kogumine, sisestamine ja edastamine veetud (tm) kohta	10	8				Arutelu, iseseisev andmete					

7.2. Raielangi andmete kogumine	4	2				sisestamine ja edastamine			
---------------------------------	---	---	--	--	--	---------------------------	--	--	--

Kasutatav kirjandus:

Tehnoloogilised kaardid

Masinate tehnilised juhendid

Ümarsortimentide kvaliteedinõuded