

## MOODULI RAKENDUKAVA

Sihtrühm: maastikuehitaja 4. taseme kutsekeskhariduse taotlejad

Õppevorm: statsionaarne

<b>Moodul nr 4</b>	<i>Puidust rajatiste ehitamine ja hooldamine</i>	<i>mooduli maht 17 (EKAP)</i>
<b>Mooduli vastutaja:</b>	Hannest Tilk	
<b>Mooduli õpetajad:</b>	Hannes Tilk, Heido Pärtel, Reet Ainsoo, Kaia Pilden	
<b>Mooduli eesmärk:</b>	õpetusega taotletakse, et õppija ehitab ja hooldab projekti (tööjoonise) alusel ja ehitusnõuetest lähtuvalt eritüüpi puidust rajatise, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid.	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b>	puuduvad	
<b>Nõuded mooduli lõpetamiseks:</b>	Moodul hinnatakse eristavalt. Mooduli hinne saamiseks peavad olema lävenditaseme sooritatud mooduli praktilise tööd ning koostatud hoolduskava.	
<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	1. eristab puidu liike ja puitmaterjali tüüpe ning nende omadusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe ning kirjeldab nende omadusi</li> </ul>
	2. ladustab ja hoiustab puitmaterjali	<ul style="list-style-type: none"> <li>ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi, kasutades ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
	3. teeb vajalikud betoonitööd ning paigaldab metall-, betoon-, plastik- ja puitposte	<ul style="list-style-type: none"> <li>arvutab vastavalt projektile (töökirjeldusele), materjali mahud ja ehitab postvundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, järgides tööohutusnõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>paigaldab metall-, betoon- ja puitpostid, lähtudes normatiividest ja projektist (töökirjeldusest), kasutab tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, järgides tööohutusnõudeid;</li> <li>osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni.</li> </ul>
	4. ehitab sobivast puitmaterjalist rajatise (pergolad, terrassid, võreseinad ja lihtsamad katusealused)	<ul style="list-style-type: none"> <li>selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted ja näitab ette enimkasutatavad puitliited ja kinnitused, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid ning järgides tööohutusnõudeid</li> <li>ehitab projekti (töökirjelduse) kohaselt lihtsama puitkarkassi, kasutades elektrilisi ja käsitööriistu, järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid</li> <li>arvutab projekti (töökirjelduse) kohaselt, materjali mahud ja ehitab ja viimistleb lihtsamad rajatised (pergola, terrass, võresein, varjualune), kasutades selleks vajalikke tööriistu ja ergonoomilisi töövõtteid ning järgides tööohutusnõudeid</li> <li>hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel</li> <li>osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni</li> </ul>
	5. hooldab puidust rajatise	<ul style="list-style-type: none"> <li>hooldab puidust rajatise (puhastab, lihvib värvib), järgides ohutusnõudeid</li> </ul>
	6. puidust rajatiste ehitamisel ja hooldamisel kasutab turvaliselt masinaid ja seadmeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>demonstreerib näidisalal töövõtteid ja materjalidekasutust vastavalt tööjuhendile; kirjeldab nõlvade toestamise põhimõtteid;</li> </ul>
	7. kasutab erialase info otsimiseks erinevaid infoallikaid, sh võõrkeelseid;	<ul style="list-style-type: none"> <li>valitud teemal loetud võõrkeelse artikli või raamatuteksti kokkuvõtte ettekandmine</li> </ul>
	8. annab oma tööle analüüsiva hinnangu	<ul style="list-style-type: none"> <li>hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele) sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel;</li> <li>esitab analüüsi elektrooniliselt</li> </ul>
	9. kasutab arvutit kirjalike tööde vormistamisel, arvutit tasemel AO3 ja AO4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab kirjalikud tööd arvutis</li> </ul>
<b>Mooduli maht kokku 17 EKAPit ehk 442 tundi: sellest 234 tundi on kontaktõpe, 48 tundi on iseseisev töö, 160 tundi praktikat</b>		

Teemad, alateemad	K	IT	L <sup>1</sup>	P	ÕV nr	Õppe-meetodid	Hinda-mine	Hindamis-meetodid	Hindamiskriteeriumid		
									Lävend (3 või arvestatud)	4	5
<b>1. Puidu liigid</b>	8	2	6			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Loeng</li> <li>•Õppekäik</li> </ul>	Mitte-eristav	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Seminar</li> <li>•Test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe;</li> <li>• kirjeldab nende omadusi (eesti keel, loodusained, kunstained)</li> </ul>		
<b>2. Puitmaterjali ladustamine (s.h puidu kvaliteet ja valimine)</b>	8	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>•Loeng</li> <li>•Õppekäik</li> </ul>	Eristav	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi kasutades ergonomilisi töövõtteid (kehaline kasvatus, loodusained)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi kasutades ergonomilisi töövõtteid.</li> <li>•Ladustab erinevad materjalid erinevatesse virnadesse.</li> <li>•Põhjendab enda tegevust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi kasutades ergonomilisi töövõtteid.</li> <li>•Ladustab erinevad materjalid erinevatesse virnadesse.</li> <li>•Põhjendab enda tegevust.</li> <li>•Arvestab materjalile ligipääsetavusega ja kasutusmugavusega.</li> </ul>
<b>3. Puitmaterjali mahu arvutamine</b>		4	20			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Praktiline ülesanne</li> </ul>	Eristav	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Arvutab erinevast puitmaterjalist ehitatava lihtsa ehitise mahud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Arvutab erinevatest puitmaterjalist ehitatava keerukama puitehitise mahud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Arvutab mitmest erinevast puitmaterjalist ehitatava keerukama puitehitise mahud.</li> <li>•Tellib puitmaterjali lähtudes standardsest materjali pikkusest ja materjali kasutuse ökonoomsusest</li> </ul>
<b>4. Betoontööd</b> 4.1. Betoonisegu valmistamine ja mahu arvutamine 4.2. Postvundamendi ehitamine	18	8	14			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Õppekäik</li> <li>•Praktiline töö</li> </ul>	Mitte-eristav	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Arvutab kasutatava materjali mahu, etteantud joonise järgi;</li> <li>•Ehitab postvundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid;</li> <li>•Kasutab ergonomilisi töövõtteid.</li> </ul>		
<b>5. Postide paigaldamine</b> 5.1. Metallpostid 5.2. Betoonpostid 5.3. Puitpostid	20	8	20			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Praktiline töö</li> </ul>	Eristav	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted;</li> <li>•näitab ette enimkasutatavate puitliidete ja kinnituste valmistamise, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted;</li> <li>•enimkasutatavate puitliidete ja kinnitused on valmistatud korrektselt, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted;</li> <li>•osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni</li> <li>•enimkasutatavate puitliidete ja kinnitused on valmistatud korrektselt ja optimaalse ajaga, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, arvestades tööohutusnõudeid.</li> </ul>
<b>6. Puitkarkassi ehitamine</b>	10	8	20			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Praktiline töö</li> </ul>	Mitte-eristav	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ehitab lihtsama puitkarkassi, kasutades elektrilisi ja käsitööriistu, lähtudes projektist (töökirjeldusest), järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid.</li> </ul>		

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

Teemad, alateemad	K	IT	L <sup>1</sup>	P	ÕV nr	Õppe-meetodid	Hinda-mine	Hindamis-meetodid	Hindamiskriteeriumid		
									Lävend (3 või arvestatud)	4	5
7. Puidust rajatise ehitamine	40	16	30			•Praktiline töö	Eristav	•Praktiline töö •Õpimapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab materjali mahud vastavalt projektile;</li> <li>• ehitab ja viimistleb lihtsamad rajatised (pergola, terrass, võresein, varjualune), lähtudes projektist (töökirjeldusest), kasutades selleks vajalikke tööriistu ja arvestades tööohutusnõudeid, kasutades ergonoomilisi töövõtteid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab materjali mahud vastavalt projektile;</li> <li>• ehitab ja viimistleb lihtsamad rajatised (pergola, terrass, võresein, varjualune), lähtudes projektist (töökirjeldusest), kasutades selleks vajalikke tööriistu ja arvestades tööohutusnõudeid, kasutades ergonoomilisi töövõtteid;</li> <li>• kasutab aega ratsionaalselt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab materjali mahud vastavalt projektile;</li> <li>• ehitab ja viimistleb lihtsamad rajatised (pergola, terrass, võresein, varjualune), lähtudes projektist (töökirjeldusest), kasutades selleks vajalikke tööriistu ja arvestades tööohutusnõudeid, kasutades ergonoomilisi töövõtteid;</li> <li>• kasutab aega ratsionaalselt;</li> <li>• osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni.</li> </ul>
8. Praktika			20	160	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,	• Praktika	Mitte-eristav	• 360-kraadi hindamine, vestlus, praktikaaruanne, praktikapäevik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on osalenud praktikal ja täitnud talle määratud ülesanded;</li> <li>• esitanud on praktikapäevik ja praktika aruanne;</li> <li>• õpilase poolt on täidetud enesehindamise raporti;</li> <li>• on osalenud vestlusel.</li> </ul>		