

**Pärnumaa Kutsehariduskeskuse õppekava**  
kinnitatud

<b>Õppekavarühm</b>		Materjalide töötlemine (klaas, paber, plast ja puit)				
<b>Õppekava nimetus</b>		Puidupingioperaator				
		Woodprocessing machine operator				
		Оператор деревообрабатывающих станков				
<b>Õppekava kood EHISes</b>		131360				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
<b>EKR 2</b>	<b>EKR 3</b>	<b>EKR 4 kutsekeskha ridus</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>
	X					
<b>Õppekava maht (EKAP):</b>		60				
<b>Õppekava koostamise alus:</b>		„Kutsestandard „Puidupingioperaator, tase 3“, kinnitatud Metsanduse kutsenõukogu 17.12.2017 otsusega 9/17.12.2017 ja Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“.				
<b>Õppekava õpiväljundid:</b>		<p>Kutseõppe lõpetaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;</li> <li>• seadistab puidutöötlemispingi arvestades pinkide ja seadmete ehitust ning tööpõhimõtteid, detailide lõiketöötlemise režiime ja kasutatavate puit- ja puidupõhiste materjalide omadusi;</li> <li>• valmistab kvaliteedinõuetele vastavalt puidust ja puidupõhistest materjalidest toorikuid ja detaile üheoperatsioonilistel tööpinkidel arvestades materjalide omadusi ja nende masintöötlemise tehnoloogiat;</li> <li>• järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;</li> <li>• on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</li> </ul>				
<b>Õppekava rakendamine:</b>		<b>Õppevorm</b> statsionaarne - koolipõhine õpe, statsionaarne - töökohapõhine õpe <b>Sihtrühm</b>				
<b>Nõuded õpingute alustamiseks</b> Haridusnõudeta						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks</b> Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.						
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid</b> kooli lõputunnistus õpingute läbimise kohta ja hinneteleht						
<b>Õpingute läbimisel omandatav(ad)</b>						
kvalifikatsioon(id):		Puidupingioperaator, tase 3				
osakutse(d):		puuduvad				
<b>Õppekava struktuur</b> Õpetusega taotletakse, et õppija omandab kompetentsuse, mis võimaldab töötada oskustöölisena mööblitööstuse ja puidutöötlemise ettevõtetes valmistades puidust ja puidupõhistest materjalidest kvaliteedinõuetele vastavaid toorikuid ja detaile.  Põhiõpingute moodulid (49 EKAP)						

## 1. Sissejuhatus õpingutesse

omab ülevaadet puidupingioperaatori eriala õppekavast ja õpitaval kutsel  
tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest.  
mõistab õppekäikudel puidutöötlemis- ja mööblitootmisettevõttesse õpitaval  
erialal tööerakendumise võimalusi  
mõistab töötervishoiu ja tööohutusnõuete olulisust puidu ja puidupõhiste  
materjalide töötlemisel ja oskab anda esmaabi.  
omab ülevaadet mööblitööstuses kasutatavast puidust ja puidupõhiste  
materjalidest, nende füüsilistest ja mehaanilistest omadustest.  
tunneb niiskuse, puidu rikete ja -kahjustuste mõju materjali kvaliteedile ja  
valmistatava toote detailidele.  
kasutab mööbli- ja puittoodete joonistel olevat infot oma tegevuse  
kavandamisel ja materjalide töötlemisel.

## 2. Mööbli ja puittoodete joonestamise alused 3 EKAP

Omab ülevaadet tehniliste jooniste koostamise ja vormistamise nõuetest ning  
joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest esitusvõimalustest.  
Selgitab välja mööbli- või puittoote jooniselt toote detailide valmistamiseks  
vajaliku info  
Tunneb SI-möötüühikute süsteemi

## 3. Puidu- ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia 20 EKAP

omab ülevaadet puidu lõiketöötlemise terminitest, põhimõtetest ja  
puitmaterjalide töötlemisel kasutatavatest puidutöötlemispinkidest  
kavandab juhendamisel detailide valmistamise tehnoloogiaprotsessi ja  
operatsioonide tööprotsessi arvestades tööülesannet ja puidutöötlemispingi  
tehnoloogilisi võimalusi;  
seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha  
järgides etteantud juhiseid  
töötleb kvaliteedinõuetele vastavalt puitu ja puidupõhiseid materjale saag-,  
frees-, hõövel-, puur- ja lihvpinkidel arvestades masintöötlemise tehnoloogiat,  
materjalide omadusi ja nõudeid valmistavale tootele;  
valmistab toorikuid materjalide mehaanilise töötlemise teel (spoonisärgi  
koostamine, pressimine, servapealistamine jms) arvestades masintöötlemise  
tehnoloogiat, materjalide omadusi;  
töötab ohutult individuaalselt ja töörühma liikmena, järgides töötervishoiu ja  
tööohutusnõudeid.

## 4. Praktika 20 EKAP

mõistab enda rolli ja vastutust tootmisprotsessis kui tervikus ja järgib  
töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi;  
planeerib töörühma liikmena oma tegevust, arvestades tehnilises  
dokumentatsioonis esitatud nõudeid;  
valmistab tööpingil toorikuid ja detaile materjalide mehaanilise töötlemise või  
lõiketöötlemise teel, arvestades materjalide omadusi ning kasutades  
asjakohaseid töövahendeid ja-võtteid;  
arendab töörühma liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust;  
töötab ennast ja keskkonda säästvalt, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid  
töövõtteid ning kasutades asjakohaseid isikukaitsevahendeid;  
analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega.



## 10. Materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel 2 EKAP

Tunneb CNC töötlemiskeskuste ehitust ja tööpõhimõtteid.

Tunneb lõikeriistade erisusi, seadistamise nõudeid ja kontrollib nende seisukorda ning vastavust tööoperatsioonile.

Käivitab, seadistab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele.

valmistab detailid, hindab nende vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele.

Korrastab ja puhastab pinki igapäevaselt, järgib meeskonnaliikmena töötervishoiu ja tööohutusnõudeid, kasutades töökaitsevahendeid ning ohutuid töövõtteid.

## 11. Üldkehaline ettevalmistus (Valikmoodul) 3 EKAP

hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut neid arendada;

tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega, kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid;

arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatööoskust ja distsipliini;

õpib aktsepteerima inimestevahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides

arendab kutsetööks vajalikke tahtemadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus, jms)

### **Põhiõpingute moodulid (49 EKAP)**

Sissejuhatus õpingutesse	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"><li>• Omab ülevaadet puidupingioperaatori eriala õppekavast ja õpitaval kutsel tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest.</li><li>• Mõistab õppekäikudel puidutöötlemisja mööblitootmisettevõttesse õpitaval erialal töölerakendumise võimalusi</li><li>• Mõistab töötervishoiu ja tööohutusnõuete olulisust puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel</li><li>• Omab ülevaadet mööblitööstuses kasutatavast puidust ja puidupõhiste materjalidest, nende füüsilikest ja mehaanilistest omadustest.</li><li>• Tunneb niiskuse, puidurikete ja -kahjustuste mõju materjali kvaliteedile ja valmistatava toote detailidele.</li><li>• Kasutab mööbli- ja puittoodete joonistel olevat infot oma tegevuse kavandamisel ja materjalide töötlemisel.</li></ul>
Mööbli ja puittoodete joonestamise alused	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"><li>• Omab ülevaadet tehniliste jooniste koostamise ja vormistamise nõuetest ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest esitusvõimalustest.</li><li>• Selgitab välja mööbli- või puittoote jooniselt toote detailide valmistamiseks vajaliku info</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb SI-mõõdühikute süsteemi</li> </ul>
Puidu- ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia	20 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omab ülevaadet puidu lõiketöötlemise terminitest, põhimõtetest ja puitmaterjalide töötlemisel kasutatavatest puidutöötlemispinkidest</li> <li>• Kavandab juhendamisel detailide valmistamise tehnoloogiaprotsessi ja operatsioonide tööprotsessi arvestades tööülesannet ja puidutöötlemispingi tehnoloogilisi võimalusi</li> <li>• Seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid</li> <li>• Töötleb kvaliteedinõuetele vastavalt puitu ja puidupõhiseid materjale saag-, frees-, hõövel-, puur- ja lihvpinkidel arvestades masintöötlemise tehnoloogiat, materjalide omadusi ja nõudeid valmistavale tootele.</li> <li>• Valmistab toorikuid materjalide mehaanilise töötlemise teel (spoonisärgi koostamine, pressimine, servapealistamine jms) arvestades masintöötlemise tehnoloogiat, materjalide omadusi</li> <li>• Töötab ohutult individuaalselt ja tööühma liikmena, järgides töötervishoiu ja tööohutusnõudeid.</li> </ul>
Praktika	20 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab enda rolli ja vastutust tootmisprotsessis kui tervikus ja järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööritmi</li> <li>• planeerib tööühma liikmena oma tegevust, arvestades tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõudeid</li> <li>• valmistab tööpingil toorikuid ja detaile materjalide mehaanilise töötlemise või lõiketöötlemise teel, arvestades materjalide omadusi ning kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid</li> <li>• arendab tööühma liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust</li> <li>• töötab ennast ja keskkonda säästvalt, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutades asjakohaseid isikukaitsevahendeid</li> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega</li> </ul>
Õpitee ja töö muutavas keskkonnas	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid</li> <li>• Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi</li> <li>• Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</li> <li>• Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel</li> </ul>

		ning on motiveeritud ennast arendama
<b>Valikõpingute moodulid (20 EKAP)</b>		
Puidu käsitsitöötlemise tehnoloogia	8 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teritab ja hooldab käsitööriistu järgides etteantud juhendeid ja ohutusnõudeid</li> <li>• saeb, hõoveldab, peiteldab, puurib, freesib, lihvi- ja lihvi- ja elektrilisi tööriistadega pneumo- ja elektrilisi tööriistadega arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu</li> <li>• valmistab käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi</li> <li>• tunneb töökoha ratsionaalse, ohutu ja keskkonnasäästliku korraldamise põhimõtteid ja järgib neid</li> </ul>
Arvutiõpetus	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb arvuti seadmeid ja ohutusnõudeid kuvariga töötamisel, arvuti ja arvutivõrkude üldiseid toimimispõhimõtteid ning arvutialast sõnavara</li> <li>• kirjeldab hea suhtlustava põhimõtteid, sh elektroonilises keskkonnas</li> <li>• kasutab infotehnoloogiavahendeid, sh arvutit õppimis- ja töövahendina</li> <li>• loob ja kujundab erinevaid esitlusi</li> </ul>
Erialane inglise keel	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• õppija väljendab end arusaadavalt ning kasutab grammatiliselt õiget keelt tööolukordades</li> <li>• leiab erialase informatsiooni erinevatest teabeallikatest on võimeline infot üle kandma uude konteksti</li> <li>• kasutab erinevaid kommunikatsioonivahendeid info edastamiseks</li> <li>• koostab ja vormistab võõrkeelseid ametikirju vastavalt hea ametialase suhtlemise tavadele</li> <li>• tunneb erialaga seonduvat sõnavara ja oskab tutvustada oma eriala</li> <li>• tutvustab puidutööstusvaldkonna ettevõtet</li> <li>• kirjeldab tööprotsesse ja praktika käigus sooritatud tööülesandeid</li> </ul>
Erialane vene keel	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• õppija väljendab end arusaadavalt ning kasutab grammatiliselt õiget keelt tööolukordades</li> <li>• leiab erialase informatsiooni erinevatest teabeallikatest, on võimeline infot üle kandma uude konteksti, kasutab erinevaid kommunikatsioonivahendeid info</li> </ul>

		edastamiseks • koostab ja vormistab võõrkeelseid ametikirju vastavalt hea ametialase suhtlemise tavadele • tunneb erialaga seonduvat sõnavara tutvustab õpitavat eriala • tutvustab puidutöötlusvaldkonna ettevõtet, kirjeldab praktika käigus sooritatud tööülesandeid
Materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel	3 EKAP	• Tunneb CNC töötlemiskeskuste ehitust ja tööpõhimõtteid. • Tunneb lõikeriistade erisusi, seadistamise nõudeid ja kontrollib nende seisukorda ning vastavust tööoperatsioonile. • Käivitab, seadistab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele. • valmistab detailid, hindab nende vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele. • Korrastab ja puhastab pinki igapäevaselt, järgib meeskonnaliikmena töötervishoiu ja tööohutusnõudeid, kasutades töökaitsevahendeid ning ohutuid töövõtteid.
<b>Valikõpingute valimine:</b> Õpilane valib õppekavast kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras vastavalt valikõpingute mahule (11 EKAP-it) moodulid.		
<b>Lõpueksami lühikirjeldus:</b>		
<b>Praktika kirjeldus:</b>		
<b>Spetsialiseerumised</b> puuduvad		
<b>Õppekava kontaktisik</b>		Janek Suu

## Pärnumaa Kutsehariduskeskus

### Puidupingioperaator (431 Kolmanda taseme kutseõpe) moodulite rakenduskava

<b>Sihtrühm</b>	haridusnõudeta õpe
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - töökohapõhine õpe

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Sissejuhatus õpingutesse	3	Janek Suu,
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	-		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
21 tundi		23 tundi	
		<b>Praktiline töö</b>	
		34 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. Omab ülevaadet puidupingioperaatori eriala õppekavast ja õpitaval kutsel tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest.	Iseloomustab puidupingioperaatori kutset EKR ja kutsestandardite alusel; eristab kvalifikatsiooniraamistike ja kutsestandardite tasemete nõudeid; oskab leida infot õpitava eriala kompetentside nõudeid. Leiab iseseisvalt teavet edasiõppimis-, täiendus- ja ümberõppe võimaluste kohta kasutades erinevaid teabeallikaid.	Mitteeristav hindamine
2. Mõistab õppekäikudel puidutöötlemisja mööblitootmisettevõttesse õpitaval erialal tööerakendamise võimalusi	leiab vajalikku, õppe- ja praktikakorraldusega seonduvat infot puidupingitöölise eriala õppekavast ja IKT-põhistest õpikeskkondadest leiab teavet täiendus- ja ümberõppe võimaluste, tööjõuturul pakutavate ja õpitava erialaga seonduvate töökohtadest, kasutades erinevaid teabeallikaid Osaleb õppekäikudel puidutöötlemis- ja mööblitootmis ettevõttesse.	Mitteeristav hindamine
3. Mõistab töötervishoiu ja tööohutusnõuete olulisust puidu ja	mõistab puidu töötlemisega kaasnevaid põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra,	Mitteeristav hindamine



<p>puidupõhiste materjalide töötlemisel</p>	<p>tolm, mürgised aurud jms) ning teab nende vältimise võimalusi. mõistab ühis- ja isikukaitsevahendite kasutamise vajadust ning tunneb ergonomilisi soovitusi töökoha kavandamisel ja töö organiseerimisel. tunneb tuleohutusnõudeid puidutöökojas ja oskab kasutada esmaseid tulekustutusvahendeid. mõistab oma väärtgevusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele.</p>	
<p>4. Omab ülevaadet mööblitööstuses kasutatavast puidust ja puidupõhiste materjalidest, nende füüsikalistest ja mehaanilistest omadustest.</p>	<p>tunneb põhimõisteid: maltspuit, lülipuit, säsi ja säsi kiired, puidu rist-, radiaaltangensiaallõige, puidu anisotroopsus. määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitööstuses enamkasutatavaid kodumaiseid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, haab). kirjeldab enamlevinud saematerjali, hõövelja liimpuidu sortimenti, standardmõõte ja kasutusala. kirjeldab puidupõhiseid plaate (PLP, vineer, MDF, ) ja pealistatud plaatmaterjale (tiseriplaat, väärstatud plaatmaterjal) ja nende kasutusala.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>5. Tunneb niiskuse, puidurikete ja -kahjustuste mõju materjali kvaliteedile ja valmistatava toote detailidele.</p>	<p>kirjeldab puidu niiskuse muutusega kaasneva paisumise ja kuivamiskahanemise mõju puidule ja puidupõhiste materjalidele. selgitab puidurikete olemust ja nende mõju mehaanilistele omadustele. eristab puidu mehaanilisi-, putuk- ja seenkahjustusi ja selgitab nende mõju materjalile.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>6. Kasutab mööbli- ja puittoodete joonistel olevat infot oma tegevuse</p>	<p>oskab valida vastavalt joonisele materjali detaili valmistamiseks, arvestades mõõtmeid</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

kavandamisel ja materjalide töötlemisel.	ja toote andmeid - vastavalt ülesandele.	
--	--	--

### Mooduli jagunemine

<p><b>Sissejuhatus õpingutesse</b>          Auditoorne õpe 21          Iseseisev õpe 23          Praktiline töö 34</p>	<p><b>Alateemad</b>          Puidupingitöölise kutsestandard. Kutseeksam.          Eesti mööbli- ja puidutööstus          Õppekorraldus          Kooli veebileht          Eeskirjad          Õppekava moodulite rakenduskava          Ettevõtte tutvustus          Eesti mööbli- ja puidutööstus          Puitmaterjalid          Puidu põhi- ja abitunnused          Saematerjali iseloomustavad tegurid          Puidurikked          Puidu niiskussisaldus          Plaatmaterjalid          Tööohutus puidutöötlemisseadmetel</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          Omab ülevaadet puidupingioperaatori eriala õppekavast ja õpitaval kutsel tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest. Mõistab õppekäikudel puidutöötlemisja mööblitootmisettevõtetesse õpitaval erialal tööerakendumise võimalusi Mõistab töötervishoiu ja tööohutusnõuete olulisust puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel Omab ülevaadet mööblitööstuses kasutatavast puidust ja puidupõhiste materjalidest, nende füüsikalistest ja mehaanilistest omadustest. Tunneb niiskuse, puidurikete ja -kahjustuste mõju materjali kvaliteedile ja valmistatava toote detailidele. Kasutab mööbli- ja puittoodete joonistel</p>
--	---	---

		olevat infot oma tegevuse kavandamisel ja materjalide töötlemisel.
<b>Iseseisev töö</b>	“Puidupingioperaatori eriala” - ettekanne/esitlus - kutse olemus, 2. ja 3. taseme võrdlus, edasiõppimisvõimalused, täien- ja ümberõpe.	
<b>Praktiline töö</b>	Praktiline ülesanne 1: näidiste järgi puiduliikide määramine Praktiline ülesanne 2: näidiste järgi puidupõhiste materjalide määramine Praktiline ülesanne 3: Niiskussisalduse määramine Praktiline ülesanne 4:Puiduriketega seotud terminid	
<b>Hindamisülesanded</b>	<p>Analüüsib puidupingioperaator tase 3 kutset, erinevusi 2. taseme õppekavast, väljavaateid edasiõppimiseks, täiend- ja ümberõppevõimalusi - vormistab selle kirjalikult ja koostab esitluse.</p> <p>Koostab meeskonnatööna võrdluse kahest eesti puidutöötlemis- ja mööblitootmisettevõttest.</p> <p>Toob välja (IT) puidupingioperaator tase3 moodulite läbimise tingimused ja moodulite vahelised seosedl (arutus).</p> <p>Nimetab ettevõttepraktikaga seonduvad dokumendid (test).</p> <p>Analüüsib puidupingioperaator tase3 ametialaseid arenemisvõimalusi (iseseisev töö).</p> <p>Õpimapp puidutöötlemisettevõtete külastamisest. Täidab töölehe külastatud ettevõtete kohta.</p> <p>ohutusmärkide tundmine</p> <p>Kontrolltöö põhimõistete tundmise kontrollimiseks.</p> <p>Rühmatööna kodumaiste puiduliikide määramine.</p> <p>Praktiline töö saematerjali sortimendi tundmisest.</p> <p>Ettekanne valitud puidupõhisest materjalist.</p>	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodul on arvestatud (“A”) kui õpilane on esitanud kõik iseseisvad tööd ja sooritanud hindamisülesanded.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Iseseisvad tööd ja hindamisülesanded sooritanud lävendi tasemel.	
<b>Õppemeetodid</b>	Kõitev loeng Arutelu	

	Õppekäik Arutelu
<b>Hindamismeetodid</b>	-Leiab õpperühma tunniplaani ja kasutab seda õppetöös räägib nähtu põhjal kutsetööst ja toob näiteid nõutavate oskuste kohta Praktiline ülesanne 1: näidiste järgi puiduliikide määramine Praktiline ülesanne 2: näidiste järgi puidupõhiste materjalide määramine Praktiline ülesanne 3: Niiskussisalduse määramine Praktiline ülesanne 4:Puiduriketega seotud terminid Rühmatöö: kokkuvõtte koostamisel puidupingioperaatori kutsega kaasnevatest enamlevinud töökeskkonna ohuteguritest
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul on arvestatud ("A") kui õpilane on esitanud kõik iseseisvad tööd ja sooritanud hindamisülesanded.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Tööd sooritatud lävendi tasemel.
<b>Õppematerjalid</b>	Saarman, E; Veibri, U 2006. Puiduteadus. Tartu: Eesti Metsaselts <a href="http://www.furnitureindustry.ee">http://www.furnitureindustry.ee</a> <a href="http://www.kutsekoda.ee/et/index">http://www.kutsekoda.ee/et/index</a> Õpik: Asi, Urmas 2009. Tehniline joonestamine. Tallinn: kirjastus Argo Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid Elektrooniline õppematerjal: töökeskkonna käsiraamat kutseõppeasutustele: <a href="http://www.toelu.ee/et/teemad/tookeskkonna_korraldus/tookeskkonna-kasiraamat">http://www.toelu.ee/et/teemad/tookeskkonna_korraldus/tookeskkonna-kasiraamat</a>

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
2	Mööbli ja puittoodete joonestamise alused	3	Janek Suu,
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Omandab tehnilise joonestamise alused ja tunneb mööbli ja puittoodete jooniste eripära. Mooduli läbinud õpilane loeb tööjooniseid ja kasutab tööjoonistel ja tehnoloogiakaartidel olevat teavet toorikute leidmiseks.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
4 tundi		22 tundi	52 tundi

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
1. Omab ülevaadet tehniliste jooniste koostamise ja vormistamise nõuetest ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest esitusvõimalustest.	Tunneb joonise ja eskiisi koostamise nõudeid ja erinevusi. Oskab valida kolmvaate põhjal näidiste seast detaili. Oskab lugeda keskmise keerukusega joonist, et valmistada nõuetele vastav detail. Oskab teisendada pikkus, mahu ja pindalaühikuid SI-süsteemis.	Mitteeristav hindamine
2. Selgitab välja mööbli- või puittoote jooniselt toote detailide valmistamiseks vajaliku info	Tunneb joonise ja eskiisi koostamise nõudeid ja erinevusi. Oskab valida kolmvaate põhjal näidiste seast detaili. Oskab lugeda keskmise keerukusega joonist, et valmistada nõuetele vastav detail. Oskab teisendada pikkus, mahu ja pindalaühikuid SI-süsteemis.	Mitteeristav hindamine
3. Tunneb SI-mõõtühikute süsteemi	Tunneb joonise ja eskiisi koostamise nõudeid ja erinevusi. Oskab valida kolmvaate põhjal näidiste seast detaili. Oskab lugeda keskmise keerukusega joonist, et valmistada nõuetele vastav detail. Oskab teisendada pikkus, mahu ja pindalaühikuid SI-süsteemis.	Mitteeristav hindamine

## Mooduli jagunemine

<p><b>Mööbli ja puittoodete joonestamise alused</b></p> <p>Auditoorne õpe 4 Iseseisev õpe 22 Praktiline töö 52</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>Joonestamise alused</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Joonestusvahendid</li> <li>● Formaadid</li> <li>● Mõõtkava</li> <li>● Joonise vormistamise nõuded</li> <li>● Mõõtmestamine</li> <li>● Detaili kaks- ja kolmvaade</li> <li>● Lõiked</li> <li>● Sõlmed</li> <li>● Eskiis ja joonis, nende erinevus</li> <li>● Detailjoonis</li> <li>● Koostejoonis</li> <li>● Tükitabel</li> </ul> <p>Iseseisev töö moodulis: (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p> <p>Iseseisev töö: Tööjoon</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>Omab ülevaadet tehniliste jooniste koostamise ja vormistamise nõuetest ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest esitusvõimalustest.</p> <p>Selgitab välja mööbli- või puittoote joonisel toote detailide valmistamiseks vajaliku info</p> <p>Tunneb SI-mõõdühikute süsteemi</p>
<p><b>Iseseisev töö</b></p>	<p>Tööjooniste koostamine</p>	
<p><b>Praktiline töö</b></p>	<p>Praktiline töö 1: Joonte liigid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Praktiline töö 2: Geomeetrilised konstruktsioonid</li> <li>● Praktiline töö 3: Joonise mõõtmestamine</li> <li>● Praktiline töö 4: Tükitabeli abil leiab joonistelt vajalikud detailid ja nende valmistamiseks vajalikud mõõtmed</li> </ul> <p>Praktiline töö 5: Detaili eskiisjoonise valmistamine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Praktiline töö 6: Kooste ja sõlme eskiisjoonise valmistamine</li> <li>● Praktiline töö 7: Joonestada etteantud detaili eskiisi põhjal tehnilise joonise nõuetele vastav kolmvaate joonis</li> </ul>	
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde</p>	<p>Hindamisülesanded</p>	

kujunemine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hindamiskorraldus</li> <li>● Hindamisjuhend</li> <li>● Hindekriteeriumid</li> </ul>
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Kõigi mooduli hinnatavate tööde vähemalt lävendi tasemel sooritamine.

<b>Õppemeetodid</b>	Loeng Harjutus
<b>Hindamise meetodid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Praktiline töö 1: Joonte liigid</li> <li>● Praktiline töö 2: Geomeetrilised konstruktsioonid</li> <li>● Praktiline töö 3: Joonise mõõtmestamine</li> </ul> Praktiline töö 4: Tükitabeli abil leiab joonistelt vajalikud detailid ja nende valmistamiseks vajalikud mõõtmed Praktiline töö 5: Detaili eskiisjoonise valmistamine <ul style="list-style-type: none"> <li>● Praktiline töö 6: Kooste ja sõlme eskiisjoonise valmistamine</li> <li>● Praktiline töö 7: Joonestada etteantud detaili eskiisi põhjal tehnilise joonise nõuetele vastav kolmvaate joonis</li> </ul>
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hindamisülesanded <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hindamiskorraldus</li> <li>● Hindamisjuhend</li> <li>● Hindekriteeriumid</li> </ul>
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Kõigi mooduli hinnatavate tööde vähemalt lävendi tasemel sooritamine.
<b>Õppematerjalid</b>	Tehniline joonis. J.Riives, A.Teaste, R.Mägi. Tallinn.Valgus,1996 Joonestamine. J. Riives, Karl Tihase. Tallinn.Valgus,1983 Andry Joonestamise Koduleht: <a href="http://joonestamine.wordpress.com/kujutav-geomeetria/">http://joonestamine.wordpress.com/kujutav-geomeetria/</a> Joonestamise õppematerjal: <a href="http://www.e-uni.ee/kutsekeel/joonestamine/3_tehniline_joonestamine.html">http://www.e-uni.ee/kutsekeel/joonestamine/3_tehniline_joonestamine.html</a>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Puidu- ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia	20	Janek Suu,
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud moodulid "Sissejuhatus õpingutesse" ja "Mööbli ja puittoodete joonestamise alused".		
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise oskuse erinevatel puidutöötlemispinkidel järgides õigeid, ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töö- ja keskkonna ohutusnõudeid. Mooduli läbimise järgselt kinnistab õpilane õpingutel omandatud praktilal, mille I etapp toimub puitdetailide valmistamisega tegelevas ettevõttes.		
<b>Auditoorne õpe</b>	<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktika</b>	<b>Praktiline töö</b>
10 tundi	15 tundi	260 tundi	235 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. Omab ülevaadet puidu lõiketöötlemise terminitest, põhimõtetest ja puitmaterjalide töötlemisel kasutatavatest puidutöötlemispinkidest	selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus iseloomustab lõikejõudu ja pinnakaredust mõjutavate tegureid loetleb puitöötuspinkide liike, kasutatavad lõikeriistu ja selgitab nende seadistamise nõuded	Mitteeristav hindamine
2. Kavandab juhendamisel detailide valmistamise tehnoloogiaprotsessi ja operatsioonide tööprotsessi arvestades tööülesannet ja puidutöötlemispingi tehnoloogilisi võimalusi	kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalodetail) kasutab tehnoloogiakaardil leiduvaid andmeid eskiisi joonestamiseks arvutab vajaliku matrisalide koguse rakendades matemaatika seaduspärasusi, vormistab lahendkäigu, hindab saadud tulemuse õigsust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt	Mitteeristav hindamine
3. Seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid	hindab välise vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja	Mitteeristav hindamine



	<p>pingi kasutusjuhendit, ohu korral tekitab koheselt juhendajat  valib löikeinstrumendi, hindab selle korrasolekut ning seadistab  puidutöötlemispingi lähtudes tööjoonisest ja tehnollogiakaardist  kasutab löikeinstrumendi käsitlemisel ja puidutöötlemispingi seadistamisel õigeid ja ohutuid töövõtteid ning isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt  järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid  kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult  korraldab nõuetekohaselt oma töökoha</p>	
<p>4. Töötleb kvaliteedinõuetele vastavalt puitu ja puidupõhiseid materjale saag-, frees-, hõövel-, puur- ja lihvpinkidel arvestades masintöötlemise tehnoloogiat, materjalide omadusi ja nõudeid valmistavale tootele.</p>	<p>valib mõõtmistelt ja omadustelt sobivaima materjali lähtudes tööülesandest  mõõdab ja märgistab materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollvahendeid  saeb kvaliteedinõudeid järgides täispuitu ristija pikikiudu ning kõverjooneliselt  hõöveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele  freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikud piki- ja ristikiudu  puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel  valib lihvmaterjali ja –sedmeid vastavalt tööülesandele, lihvimisvahendeid nõutava pinnakareduse saavutamiseni  kasutab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemisel puitöötlemispinkidel vajalikke</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	abivahendeid ja seadmeid (kopeer –ja etteandeseadmeid)	
5. Valmistab toorikuid materjalide mehaanilise töötlemise teel (spoonisärgi koostamine, pressimine, servapealistamine jms) arvestades masintöötlemise tehnoloogiat, materjalide omadusi	kasutab puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemisel õigeid ja ohutuid töövõtteid ning asjakohaseid isikukaitsevahendeid kasutab töötsooni eesmärgipäraselt, korrastab ja puhastab puidutöötlemispingi peale operatsioonide sooritamist ning töötsooni peale töö lõpetamist vastavalt kehtestatud korrale demonstreerib omandatud kompetentsust iseseisvalt joonise järgi tööprotsessi kavandades ja valmistades piiritletud aja jooksul täispuidust või plaatmaterjalist detaile saag-, hõõvel-, frees- ja puurpingil	Mitteeristav hindamine
6. Töötab ohutult individuaalselt ja töörühma liikmena, järgides töötervishoiu ja tööohutusnõudeid.	hindab valmisnude detailide kvaliteeti ning vastavust tööülesandes etteantud nõuetele selgitab välja materjalide lõiketöötlemisel tekkinud vead, nende võimalik tekkimise põhjused ja võimalusel kõrvaldab need analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<b>Puidu- ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia</b> Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 15 Praktiline töö 235	<b>Alateemad</b> Tehnoloogia mõiste, tehnoloogiline operatsioon, töökoht, tootmisprotsessi korraldamine Detail, toorik, töötlemisvaru masintöötlemisel Erinevate materjalide tükeldamine toorikuteks, kasutatavad seadmed Kasuliku väljatuleku protsent lähtematerjalist, materjali kulunorm Baaspinna mõiste, baaspinna valimise põhimõtted Tehnoloogiakaardi koostamine Puidust ja puidupõhistest materjalidest detailide töötlemise etapid	<b>Seos õpiväljundiga</b>
--	--	---------------------------

<b>Iseseisev töö</b>	Koostab õpimapi. Õpimapp sisaldab mooduli õppetegevuse käigus kogunenud materjale (individuaalsed tööd, erinevate teemade raames teostatud praktilised tööd)	
<b>Praktiline töö</b>	Praktiline töö: Töökoha korraldamine ja seadme tööks ettevalmistamine Praktiline töö: Toote valmistamise tehnoloogia väljatöötamine, tehnoloogiakaartide täitmine vastavalt lähteülesandele	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hindamiskorraldus</li> <li>● Hindamisjuhend</li> <li>● Hindekriteeriumid</li> </ul>	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: - hinnatavad tööd on sooritatud lävendi tasemel - praktilised tööd on teostatud, nõuetekohaselt vormistatud ja koondatud õpimappi.	
<b>Puidu- ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia praktika</b> Praktika 260	<b>Alateemad</b> Massiivpuidust toorikute baaspinna töötlemine, kasutatavad seadmed Massiivpuidust toorikute töötlemine täpsesse ristlõikesse, kasutatavad seadmed Prussdetailide töötlemine täpsesse pikkusesse, kasutatavad seadmed Plaatmaterjalide juurdelõikus toorikuteks Plaatmaterjali pealistamine	<b>Seos õpiväljundiga</b>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hindamisülesanded</li> <li>● Hindamiskorraldus</li> <li>● Hindamisjuhend</li> <li>● Hindekriteeriumid</li> </ul>	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: - hinnatavad tööd on sooritatud lävendi tasemel - praktilised tööd on teostatud, nõuetekohaselt vormistatud ja koondatud õpimappi.	
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, praktiline töö, iseseisev töö, arutelu.	
<b>Hindamismeetodid</b>	Kirjalik teadmiste kontroll : mõisted ja terminid Praktiline töö: Toote valmistamise tehnoloogia väljatöötamine,	

	tehnoloogiakaartide täitmine vastavalt lähteülesandele
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb õpiväljundite 1-6 saavutamist kontrollivate ülesannete sooritamisel lävendi tasemel. - praktilised tööd on teostatud, nõuetekohaselt vormistatud ja koondatud õpimappi.
<b>sh lävend</b>	<p>“A” saamise tingimus: Selgitab praktilise tööna mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon. Määrab lõiketeral vähemalt 2 lõiketehnilist nurka, Teeb vahet ettenihke- ja lõikekiirusel. Koostab esitluse töökojas leiduvatest masinatest, nimetades tähtsamaid ja teades nende ülesannet (radiaalsaag, rihthöövelpink, paksushöövelmasin, universaalsaag, vertikaalfreespink, lihvpingid, vertikaal- ja horisontaalpuurpink, horisontaal puurimis-soonimispink). Selgitab näidiste põhjal pinnakaredust ja lõikejõudu mõjutavaid tegureid.</p> <p>Koostab etteantud tehnoloogiakaardi järgi eskiisi valmistatavast detailist.</p> <p>Leiab tehnoloogiakaardi andmetele tuginedes tooriku ja töötleb selle ettenähtud mõõtmetele.</p> <p>Koostab arvutis tööoperatsioonide järjestuse, vastavalt õpetaja antud joonisele, eskiisile ja näidisele.</p> <p>Oskab kõigile nõuetele vastavalt käivitada ja seisata tööpingi; valib õige lõikeinstrumendi ja seadistab pingi järgides ohutusnõudeid ja materjali säästvalt.</p> <p>Valmistab etteantud joonistele ja/või etalondetailidele vastavad seljatoega tooli detailid.</p> <p>Valmistatud tooli detailid vastavad nõuetele ja on valmistatud etteantud aja jooksul.</p> <p>Koostab kokkuvõtte valmistatud detailide kvaliteedi, töötlemis- ja materjalivigade ja eneseanalüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keele ,kasutades infotehnoloogiavahendeid</p>
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Gibbs, N. Puiduliikide piibel. Sinisukk 2006</p> <p>Perema, A. Puit ja selle kasutamine. 2005</p> <p>Rihvk, E. Puidutööd. 2005</p> <p>Day, D. Puutöömeistri käsiraamat. 2006</p> <p>Davy, P. Puutööraamat. 2008</p> <p>Noll, T. Puitühenduste piibel. 2007</p> <p>A.Tarraste Puidutöötlemise tehnoloogia</p> <p>U.Kuusik Elektrilised käsitööriistad</p>

	<p>Pilsikov, A. Puidulõikeseadmed. Loengukonspekt 2002 Pilsikov, A. Puidu lõiketöötlemine. Loengukonspekt 2002 Pilsikov, A. Puidutöötlemispingid. 1989 Tisleritoodete tööstuslik tootmine. 2007 H.Juurikas Ohutus puidu ja mööblitööl, Sulemees OÜ 2000.a.</p>
--	--

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
4	Praktika	20	Pille Nurmberg,
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud moodulid: Sissejuhatus erialasse, Mööbli ja puittoodete joonestamine, Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia ja õpitee ja töö		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Taotletakse, et õpilane arendab õppekeskkonnas omandatud kutsealaseid teadmisi, oskusi ja hoiakuid töötades iseseisvalt erinevatel puidutöötlemispinkidel kogenud töötaja juhendamisel.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Praktika</b>	
2 tundi		518 tundi	

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
1. mõistab enda rolli ja vastutust tootmisprotsessis kui tervikus ja järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööriitmi	Tunneb ettevõtte sisekorraeskirjades ja ametijuhendis esitatut Läbib sissejuhatava ja esmase tööohutusalase juhendamise	Mitteeristav hindamine
2. planeerib tööühma liikmena oma tegevust, arvestades tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõudeid	Suhtleb kaastöötajatega ja töötab meeskonnaliikmena	Mitteeristav hindamine
3. valmistab tööpingil toorikuid ja detaile materjalide mehaanilise töötlemise või lõiketöötlemise teel, arvestades materjalide omadusi ning kasutades asjakohaseid töövahendeid ja-võtteid	Töötleb puitu ja puidupõhiseid materjale järgides esitatud nõudeid	Mitteeristav hindamine
4. arendab tööühma liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust	ilmutab soovi arendada koostööd töökaaslastega	Mitteeristav hindamine
5. töötab ennast ja keskkonda säästvalt, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutades asjakohaseid isikukaitsevahendeid	tunneb ohutustehnika nõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid teab ja kasutab isikukaitsevahendeid	Mitteeristav hindamine
6. analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega	Tunneb ettevõtte sisekorraeskirjades ja ametijuhendis esitatut Läbib sissejuhatava ja esmase tööohutusalase juhendamise. Suhtleb kaastöötajatega ja töötab meeskonnaliikmena Töötleb puitu ja puidupõhiseid materjale	Mitteeristav hindamine

	järgides esitatud nõudeid ilmutab soovi arendada koostööd töökaaslastega tunneb ohutustehnika nõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid teab ja kasutab isikukaitsevahendeid	
--	---	--

### Mooduli jagunemine

<b>Praktika</b> Auditoorne õpe 2 Praktika 518	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	–
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Tunneb ettevõtte sisekorraeskirjades ja ametijuhendis esitatut ja läbib sissejuhatava ja esmase tööohutusalase juhendamise Suhtleb kaastöötajatega ja töötab meeskonnaliikmena. Töötleb puitu ja puidupõhiseid materjale järgides esitatud nõudeid. ilmutab soovi arendada koostööd töökaaslastega tunneb ohutustehnika nõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid ja teab ja kasutab isikukaitsevahendeid analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega.
<b>Õppematerjalid</b>	

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
5	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	3	Tiina Kolga,
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
50 tundi		28 tundi	

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
1. Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid	<p>1. Analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi õpitava erialaga seondult.</p> <p>2. Sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid.</p> <p>3. Koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani arvestades oma ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</p> <p>4. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel korrektoore eesmärkides ja/või tegevustes.</p> <p>5. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid.</p> <p>6. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema valikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.</p> <p>7. Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas.</p> <p>8. Määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas analüüsides erinevaid keskkonnategureid.</p>	Mitteeristav hindamine



	<p>9. Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi kasutades loovustehnikaid.</p> <p>10. Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste väärtust kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.</p> <p>11. Valib meeskonnatööna probleemile sobiva jätkusuutliku lahenduse.</p> <p>12. Koostab meeskonnatööna tegevuskava lahenduse elluviimiseks (ärimudel, projekt vms).</p> <p>13. Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.</p> <p>14. Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.</p> <p>15. Selgitab tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi lähtuvalt regulatsioonidest.</p> <p>16. Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab enda võimalikku rolli selles.</p> <p>17. Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga, tuues välja probleemid ja võimalused.</p>	
<p>2. Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi</p>	<p>1. Analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi õpitava erialaga seondult.</p> <p>2. Sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid.</p> <p>3. Koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani arvestades oma ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</p> <p>4. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel korrekture eesmärkides ja/või tegevustes.</p> <p>5. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid.</p> <p>6. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema valikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.</p> <p>7. Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas.</p> <p>8. Määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas analüüsides erinevaid keskkonnategureid.</p> <p>9. Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi kasutades loovustehnikaid.</p> <p>10. Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste väärtust kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.</p> <p>11. Valib meeskonnatööna probleemile sobiva jätkusuutliku lahenduse.</p> <p>12. Koostab meeskonnatööna tegevuskava lahenduse elluviimiseks (ärimudel, projekt vms).</p> <p>13. Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.</p> <p>14. Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.</p> <p>15. Selgitab tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi lähtuvalt regulatsioonidest.</p> <p>16. Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab enda võimalikku rolli selles.</p> <p>17. Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga, tuues välja probleemid ja võimalused.</p>	
<p>3. Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</p>	<p>1. Analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi õpitava erialaga seonduvalt.</p> <p>2. Sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

põhjäendab neid.

3. Koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani arvestades oma ressurside ja erinevate keskkonnateguritega.
4. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute välitel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel korrekture eesmärkides ja/või tegevustes.
5. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid.
6. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema valikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.
7. Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas.
8. Määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas analüüsides erinevaid keskkonnategureid.
9. Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi kasutades loovustehnikaid.
10. Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste väärtust kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.
11. Valib meeskonnatööna probleemile sobiva jätkusuutliku lahenduse.
12. Koostab meeskonnatööna tegevuskava lahenduse elluviimiseks (ärimudel, projekt vms).
13. Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.
14. Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.
15. Selgitab tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi lähtuvalt regulatsioonidest.
16. Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab enda võimalikku

	<p>rolli selles.</p> <p>17. Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga, tuues välja probleemid ja võimalused.</p>	
<p>4. Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama</p>	<p>1. Analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi õpitava erialaga seonduvalt.</p> <p>2. Sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid.</p> <p>3. Koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani arvestades oma ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</p> <p>4. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel korrekture eesmärkides ja/või tegevustes.</p> <p>5. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid.</p> <p>6. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema valikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.</p> <p>7. Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas.</p> <p>8. Määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas analüüsides erinevaid keskkonnategureid.</p> <p>9. Kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi kasutades loovustehnikaid.</p> <p>10. Kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste väärtust kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.</p> <p>11. Valib meeskonnatööna probleemile sobiva jätkusuutliku lahenduse.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>12. Koostab meeskonnatööna tegevuskava lahenduse elluviimiseks (ärimudel, projekt vms).</p> <p>13. Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.</p> <p>14. Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.</p> <p>15. Selgitab tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi lähtuvalt regulatsioonidest.</p> <p>16. Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab enda võimalikku rolli selles.</p> <p>17. Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga, tuues välja probleemid ja võimalused.</p>	
--	---	--

### Mooduli jagunemine

<p><b>Majanduse ja ettevõtluse alused, tööõigus</b></p> <p>Auditoorne õpe 22 Iseseisev õpe 4</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Majanduslikud vajadused, ressursid. Turumajanduse olemus.</li> <li>2. Ettevõtluskeskkonda mõjutavad tegurid.</li> <li>3. Piirkondlik ettevõtluskeskkond. Piirkonna aiandusettevõtete ülevaade.</li> <li>4. Planeeritavad arengud piirkonnas.</li> <li>5. Äriprotsessid. Aiandusteenuse olemus.</li> <li>6. Tööandja ja töövõtja rollid, õigused ja kohustused.</li> <li>7. Finantskirjaoskus.</li> <li>8. Finantsasutused ja nende poolt pakutavad teenused.</li> <li>9. Organisatsioonide vormid ja tegutsemisviisid. Minu kui tulevase töötaja võimalik roll lähtudes valitud organisatsioonist.</li> <li>10. Kultuuridevahelised erinevused ja selle mõju ettevõtte majandustegevusele.</li> <li>11. Töölepinguseadus: tööleping, töövõtuleping ja käsundusleping, katseaeg.</li> <li>12. Tööle kandideerimiseks vajalikud dokumendid.</li> <li>13. Töötaja õigused, kohustused ja vastutus.</li> <li>14. Asutuse sisekord ja kirjutama reeglid.</li> <li>15. Bruto- ja netopalgas ning ajutise töövõimetuse hüvitise arvestamine aja- ja tükitöö ning majandustulemustelt makstava tasu alusel.</li> <li>16. Puhkust puudutavad dokumendid – puhkuse pikkus ja aeg.</li> <li>17. Töötamine välisriigis.</li> <li>18. Dokumentide säilitamine (organisatsiooni ja üksikisiku vaatenurgast).</li> </ol>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid</p> <p>Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi</p> <p>Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</p> <p>Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama</p>
--	---	--

<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Meeskonnatööna lõuendi alusel äriidee analüüsimine, sh lisandväärtuse pakkumise võimalused lähtudes õpitavast erialast ja piirkonna planeeritavatest arengutest
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: 1. Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.</p> <p>2. Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.</p> <p>3. Selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi.</p> <p>4. Kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest.</p> <p>5. Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli.</p> <p>6. Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused.</p>
<b>Töökeskkond, kogukonnaprojekti teostamine</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<p><b>Alateemad</b></p> <p>1. Aianduse valdkonna ettevõtte töetervishoiu ja tööohutuse põhilised suundumused, tööandjate ja töötajate põhilised õigused ja kohustused ohutu töökeskkonna tagamisel.</p> <p>2. Riskianalüüsi olemus, töökeskkonna põhilised ohutegurid ja meetmed nende vähendamiseks.</p> <p>3. Tööõnnetused ja töötajate õigused ja kohustused seoses tööõnnetusega.</p> <p>4. Tulekahju ennetamise võimalused ja tegevus tulekahju puhkemisel töökeskkonnas.</p> <p>Õpilane saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonna toimimisel.</p> <p>Riskianalüüsi töölehtede täitmine.</p> <p>Projekti halduse alused</p> <p>Kogukonnaprojekti teostamine: õppekäik või praktiku loeng, üritus</p>
	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid</p> <p>Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi</p> <p>Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</p> <p>Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama</p>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Loetleb juhendi alusel töetervishoiu ja tööohutuse nõudeid ja kirjeldab juhendi alusel töötaja kohustusi ning õiguseid töökeskkonnas. Tunneb ära tööõnnetuse ning tulekahju ja kirjeldab töötaja õigusi ja kohustusi sellega seoses. Meeskonnatööna kogukonnaprojekti teostamine ja dokumenteerimine.
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: 1. Loetleb tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ja kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel, kirjeldab riskianalüüsi olemust, sõnastab äriidee, loetleb töetervishoiu ja tööohutuse nõudeid ja töötaja kohustusi ning õiguseid töökeskkonnas.</p> <p>2. Tunneb ära tööõnnetuse ning tulekahju ja kirjeldab töötaja õigusi ja kohustusi sellega seoses. Kirjeldab enda tegevust</p>

	tulekahju puhkemisel töökeskkonnas.	
<b>Õpitee ja kutsealane areng</b> Auditoorne õpe 8 Iseseisev õpe 18	<b>Alateemad</b> Õpitee ja kutsealane areng 1.1. Keskkond ja võimalused erialaseks karjääriks. 1.2. Enese õpitee tagasivaade. Kutse- ja karjäärivalikud. 1.3. Õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvus keskkonnas. Praktika. 1.4. Mina kui tulevane ettevõtja või töövõtja.  2.1. Aianduse valdkond ja õpitav eriala. Aianduse valdkond täna ja homme. Aianduse valdkonna seosed teiste valdkondadega. 2.2. Õpitee. Õpikeskkond. VÕTA-süsteem. 2.3. Õpingutega toimetulek. Õppimist toetavad erialased õpikeskkonnad. 2.4. Toetavad süsteemid. 2.5. Mentorite süsteem. 2.6. Õppija huvid, väärtused, oskused ja isikuomadused. 2.7. Õppe eesmärgistamine lähtudes eneseanalüüsist. Õpileping. 2.8. Kooli infosüsteem.	<b>Seos õpiväljundiga</b> Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi Kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses Mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Edasise karjääri- ja õpitee plaan.	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: 1. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes. 2. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid. 3. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist. 4. Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvus keskkonnas. 5. Analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga. 6. Sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid. 7. Koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.	

<b>Õppemeetodid</b>	Rühmatöö, iseseisev töö arvutis, ülesannete lahendamine, harjutused.
<b>Hindamise meetodid</b>	Õpileping. Meeskonnatööna lõuendi alusel äriidee analüüsimine, sh lisandväärtuse pakkumise võimalused lähtudes õpitavast erialast ja piirkonna planeeritavatest arengutest. Meeskonnatööna kogukonnaprojekti teostamine ja dokumenteerimine. Edasise karjääri- ja õpitee plaan.
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Osaleb mooduli tegevustes. Moodul on arvestatud, kui hinnatavad ülesanded on vähemalt lävendi tasemel.
<b>sh lävend</b>	<p>“A” saamise tingimus: 1. Selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid.</p> <p>2. Kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda.</p> <p>3. Selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi.</p> <p>4. Kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest.</p> <p>5. Valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli.</p> <p>6. Seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused.</p> <p>7. Loetleb tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ja kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel, kirjeldab riskianalüüsi olemust, sõnastab äriidee, loetleb töötajate tervishoiu ja tööohutuse nõudeid ja töötaja kohustusi ning õiguseid töökeskkonnas.</p> <p>8. Tunneb ära tööõnnetuse ning tulekahju ja kirjeldab töötaja õigusi ja kohustusi sellega seoses. Kirjeldab enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas.</p> <p>9. Analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes.</p> <p>10. Kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid.</p> <p>11. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist.</p> <p>12. Selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas.</p> <p>13. Analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga.</p> <p>14. Sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid.</p> <p>15. Koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega.</p>
<b>Õppematerjalid</b>	Tulevikuoskused 2020. <a href="http://www.iftf.org/futureworkskills/">http://www.iftf.org/futureworkskills/</a> Elukestva õppe strateegia 2020. Eesti 2035 töömaterjal: Paindlikke ja inimesi vajadusi arvestavate õppimisvõimaluste loomine kogu elu jooksul ( <a href="https://www.riigikantselei.ee/sites/default/files/riigikantselei/strategiaburoo/Eesti2035/paindlikud_ja_inimese_vajadusi_arvestavad_oppimisvoimalused_kogu_elu_jooksul.pdf">https://www.riigikantselei.ee/sites/default/files/riigikantselei/strategiaburoo/Eesti2035/paindlikud_ja_inimese_vajadusi_arvestavad_oppimisvoimalused_kogu_elu_jooksul.pdf</a> )



<https://www.opiq.ee/Kit/Details/223>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Puidu käsitsitöötlemise tehnoloogia	8	Janek Suu,
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid: "Sissejuhatus õpingutesse" ja "Mööbli ja puittoodete joonestamise alused.		
Mooduli eesmärk	Anda ülevaade ja õpetada kasutama erinevaid mõõteriistu ja märkevahendeid, elementaarseid käsitööriistu ja elektrilisi ja pneumaatilisi käsitööriistu.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktika
10 tundi		3 tundi	195 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. teritab ja hooldab käsitööriistu järgides etteantud juhendeid ja ohutusnõudeid	teritab iseseisvalt lapikpeitli ja hõövliraua ning oskab määrata teritusnurka	Mitteeristav hindamine
2. saeb, hõöveldab, peiteldab, puurib, freesib, lihvivvalitud materjali käsitööriistadega pneumo- ja elektrilisi tööriistadega arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu	Oskab kasutada märkevahendeid: joonlaud, rööbits, erinevaid nurgikuid (vinkel, miu ja tiidus), nurgamõõtjat, nihikut ja mõõdulinti ning digitaalset nurgamõõtjat (nt saeketta nurga määramiseks). Oskab kasutada vastavalt vajadusele erinevaid käsisaage ja peitleid ja oskab neid ohutult kasutada. Oskab kasutada elektrilist käsiketassaagi, tikksaagi ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutustehnikat. Oskab kasutada ülafreesi, lamellifreesi, elektrilist käsihõövlit ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutut kasutamist. Oskab kasutada puurtrelli, akutrelli ja lihvmasinaid (taldlihviija, ekstsentrilihviija) ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutut kasutamist.	Mitteeristav hindamine
3. valmistab käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi	valmistab etteantud joonise, eskiisi või etaloni järgi nõutavad detailid väiketoodete koostamiseks	Mitteeristav hindamine
4. tunneb töökoha ratsionaalse, ohutu ja keskkonnasäästliku korraldamise	Töötab käsitööriistadega ohutustehnika reegleid järgides ja ergonoomilisi ning	Mitteeristav hindamine



	<p>ning oskab määrata teritusnurka, Oskab kasutada märkevahendeid: joonlaud, rööbits, erinevaid nurgikuid (vinkel, miu ja tiidus), nurgamõõtjat, nihikut ja mõõdulinti ning digitaalset nurgamõõtjat (nt saketta nurga määramiseks).</p> <p>Oskab kasutada vastavalt vajadusele erinevaid käsisaage ja peitleid ja oskab neid ohutult kasutada.</p> <p>Oskab kasutada elektrilist käsiketassaagi, tikksaagi ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutustehnikat.</p> <p>Oskab kasutada ülafreesi, lamellifreesi, elektrilist käsihöövli ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutut kasutamist.</p> <p>Oskab kasutada puurtrelli, akutrelli ja lihvmasinaid (taldlihvija, ekstsentrilhvija) ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutut kasutamist., valmistab etteantud joonise, eskiisi või etaloni järgi nõutavad detailid väiketoodete koostamiseks, Töötab käsitööriistadega ohutustehnika reegleid järgides ja ergonoomilisi ning tehnoloogiliselt õigeid töövõtteid kasutades</p>	
<p><b>Puidu käsitsitöötlemise tehnoloogia, praktika</b> Praktika 195</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>. Käsitööriistade kasutamine:</p> <p>1.2. Mõõtmine, märkimine.</p> <p>1.3. Saagimine, hööveldamine, puurimine, peiteldamine, freesimine, lihvimine.</p> <p>1.4. Kvaliteedinõuete vastavuse kontrollimine.</p> <p>2. Väiketoodete valmistamine käsitööriistadega:</p> <p>2.1. Materjali ja tööriista valik.</p> <p>2.2. Seotised puittoodetes.</p> <p>2.3. Puidust väiketooted.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>teritab ja hooldab käsitööriistu järgides etteantud juhendeid ja ohutusnõudeid saeb, hööveldab, peiteldab, puurib, freesib, lihviõõndab materjali käsitööriistadega pneumo- ja elektrilisi tööriistadega arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu</p>

		valmistab käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi tunneb töökoha ratsionaalse, ohutu ja keskkonnasäästliku korraldamise põhimõtteid ja järgib neid
<b>Praktiline töö</b>	Puidust väiketooted	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: teritab iseseisvalt lapikpeitli ja hõövliraua ning oskab määrata teritusnurka, Oskab kasutada märkevahendeid: joonlaud, rööbits, erinevaid nurgikuid (vinkel, miu ja tiidus), nurgamõõtjat, nihikut ja mõõdulinti ning digitaalset nurgamõõtjat (nt saeketta nurga määramiseks).</p> <p>Oskab kasutada vastavalt vajadusele erinevaid käsisaage ja peitleid ja oskab neid ohutult kasutada.</p> <p>Oskab kasutada elektrilist käsiketassaagi, tikksaagi ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutustehnikat.</p> <p>Oskab kasutada ülafreesi, lamellifreesi, elektrilist käsihõövlit ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutut kasutamist.</p> <p>Oskab kasutada puurtrelli, akutrelli ja lihvmasinaid (taldlihviija, ekstsentriklihviija) ja tunneb nende tööpõhimõtteid ja ohutut kasutamist., Töötab käsitööriistadega ohutustehnika reegleid järgides ja ergonoomilisi ning</p>	

	tehnoloogiliselt õigeid töövõtteid kasutades, valmistab etteantud joonise, eskiisi või etaloni järgi nõutavad detailid väiketoodete koostamiseks
--	--

<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, arutelu, praktiline töö, iseseisev töö, rühmatöö
<b>Hindamismeetodid</b>	Praktiline töö: 1) Tehnoloogiakaartide koostamine. 2) Käsitööriistade teritamine. 3) Puurib ja peiteldab toorikule läbiva ja mitteläbiva ava ning töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele. 4) Valmistab vähemalt 4 detailist koosneva ja käsitööriistadega valmistatud servseotist, kasti nurkseotist ja puitühendus vahendiga seotist sisaldava toote.
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kõigi õpiväljundite ülesannete sooritamine.
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Tööd tehtud lävendi tasemel
<b>Õppematerjalid</b>	

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
7	Arvutiõpetus	3	Tiina Kolga,
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	pole		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija teab arvutialast sõnavara, teksti- ja tabelitöötluse ning veebis navigeerimise põhimõtteid ning oskab kasutada arvutit õppimis- ja töövahendina teabe hankimiseks, töötlemiseks, kasutamiseks ja edastamiseks, esitluste loomiseks ja tööks vajalikuks suhtluseks.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
16 tundi		62 tundi	

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
1. tunneb arvuti seadmeid ja ohutusnõudeid kuvariga töötamisel, arvuti ja arvutivõrkude üldiseid toimimispõhimõtteid ning arvutialast sõnavara	Mõistab infotehnoloogia põhimõisteid ja termineid.	Mitteeristav hindamine
2. kirjeldab hea suhtlustava põhimõtteid, sh elektroonilises keskkonnas	1) kasutab arvutit suhtlemisvahendina ja teab hea suhtlemistava põhimõtteid; 2) kasutab arvutit kirjavahetuseks ja informatsiooni hankimiseks.	Mitteeristav hindamine
3. kasutab infotehnoloogiavahendeid, sh arvutit õppimis- ja töövahendina	1) vormistab kirjalikud tööd, kasutades teksti ja tabelitöötlusprogramme; 2) orienteerub internetis, kasutades erinevaid internetilehitsejaid.	Mitteeristav hindamine
4. loob ja kujundab erinevaid esitlusi	1) loob ja vormistab esitlused, kasutades sobilikku arvutiprogrammi; 2) esitleb oma tööd kaasõpilastele.	Mitteeristav hindamine

<b>Mooduli jagunemine</b>		
<b>Arvutiõpetus</b> Auditoorne õpe 16 Praktiline töö 62	<b>Alateemad</b>	<b>Seos õpiväljundiga</b>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	

sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -
<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	-
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: -
<b>Õppematerjalid</b>	



<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
8	Erialane inglise keel	3	Tiina Kolga,
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	pole		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija saab aru ja oskab end võõrkeeles arusaadavalt väljendada nii tava- kui tööolukordades; tunneb erialaga seonduvat sõnavara ja oskab tutvustada oma eriala; suudab kirjutada oma tegevusvaldkonda puudutavaid tekste, oskab leida ja kasutada erialaseks tööks vajalikku informatsiooni.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
60 tundi		18 tundi	

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
1. õppija väljendab end arusaadavalt ning kasutab grammatiliselt õiget keelt tööolukordades	1) sõnastab arusaadavalt oma mõtteid töökaaslastega ja kliendiga suheldes; 2) mõistab telefonisuhtluse ja tava-suhtluse erinevusi ning rakendab telefonisuhtluseks sobivaid fraase ja väljendeid; 3) arvestab suhtlemisel etiketti ja viisakusnorme ning mõistab kultuurierinevusi ja sellest tingitud erinevusi tööalasel suhtlemisel.	Mitteeristav hindamine
2. leiab erialase informatsiooni erinevatest teabeallikatest on võimeline infot üle kandma uude konteksti kasutab erinevaid kommunikatsioonivahendeid info edastamiseks	3) loeb ja mõistab erialast teksti ning vastab sisu kohta esitatud küsimustele; 4) refereerib erialast teksti kasutades korrektselt metsandusalast sõnavara.	Mitteeristav hindamine
3. koostab ja vormistab võõrkeelseid ametikirju vastavalt hea ametialase suhtlemise tavadele	4) kasutab ametialast inglise keelt korrektselt; 5) mõistab ametikirjade sisu; 6) koostab ja vormistab ametikirju ja dokumente korrektselt.	Mitteeristav hindamine
4. tunneb erialaga seonduvat sõnavara ja oskab tutvustada oma eriala	1) nimetab ja kasutab kontekstis puude, puidu osade ja materjali nimetusi; 2) vestleb loodusest ja puidu varumisest;	Mitteeristav hindamine

	<p>3) selgitab puidu käsitsitöötlemisega seonduvaid tööfaase;</p> <p>4) nimetab inglise keeles puidutöötlemises kasutatavaid tööriistu, -seadmeid ja turvavarustust ning kasutab neid sõnu/termineid/fraase kontekstis;</p> <p>5) vestleb oma erialast: valiku põhjused, tähtsus, eripära, karjäärivõimalused, eesmärgid.</p>	
<p>5. tutvustab puidutöötlusvaldkonna ettevõtet kirjeldab tööprotsesse ja praktika käigus sooritatud tööülesandeid</p>	<p>1) kasutab inglise keeltset metsandusalast sõnavara;</p> <p>2) väljendab ennast arusaadavalt ja grammatiliselt korrektselt;</p> <p>3) koostab praktikaettevõttest ja praktikast etteantud juhise järgi esitluse ning esitleb seda;</p> <p>4) kirjeldab praktika käigus sooritatud töid.</p>	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<p><b>Erialane inglise keel</b>          Auditoorne õpe 60          Iseseisev õpe 18</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          õppija väljendab end arusaadavalt ning kasutab grammatiliselt õiget keelt tööolukordades leiab erialase informatsiooni erinevatest teabeallikatest on võimeline infot üle kandma uude konteksti kasutab erinevaid kommunikatsioonivahendeid info edastamiseks koostab ja vormistab</p>
--	-------------------------	--

		võõrkeelseid ametikirju vastavalt hea ametialase suhtlemise tavadele tunneb erialaga seonduvat sõnavara ja oskab tutvustada oma eriala tutvustab puidutöötlusvaldkonna ettevõtet kirjeldab tööprotsesse ja praktika käigus sooritatud tööülesandeid
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: 1) sõnastab arusaadavalt oma mõtteid töökaaslastega ja kliendiga suheldes;</p> <p>2) mõistab telefonisuhtluse ja tava suhtluse erinevusi ning rakendab telefonisuhtluseks sobivaid fraase ja väljendeid;</p> <p>3) arvestab suhtlemisel etiketti ja viisakusnorme ning mõistab kultuurierinevusi ja sellest tingitud erinevusi töölalasel suhtlemisel., 3) loeb ja mõistab erialast teksti ning vastab sisu kohta esitatud küsimustele;</p> <p>4) refereerib erialast teksti kasutades korrektselt metsandusalast sõnavara., 4) kasutab ametialast inglise keelt korrektselt;</p> <p>5) mõistab ametikirjade sisu;</p> <p>6) koostab ja vormistab ametikirju ja dokumente korrektselt., 1) nimetab ja kasutab kontekstis puude, puidu osade ja materjali nimetusi;</p> <p>2) vestleb loodusest ja puidu varumisest;</p> <p>3) selgitab puidu käsitsitöötlemisega seonduvaid tööfaase;</p> <p>4) nimetab inglise keeles puidutöötlemises kasutatavaid tööriistu,</p>	

	<p>-seadmeid ja turvavarustust ning kasutab neid sõnu/termineid/fraase kontekstis;</p> <p>5) vestleb oma erialast: valiku põhjused, tähtsus, eripära, karjäärivõimalused, eesmärgid., 1) kasutab inglise keeltset metsandusalast sõnavara;</p> <p>2) väljendab ennast arusaadavalt ja grammatiliselt korrektselt;</p> <p>3) koostab praktikaettevõttest ja praktikast etteantud juhise järgi esitluse ning esitleb seda;</p> <p>4) kirjeldab praktika käigus sooritatud töid.</p>
--	---

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	-
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: -
<b>Õppematerjalid</b>	

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
9	Erialane vene keel	3	Tiina Kolga,
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	pole		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija saab aru ja oskab end võõrkeeles arusaadavalt väljendada nii tava- kui tööolukordades; tunneb erialaga seonduvat sõnavara ja oskab tutvustada oma eriala; suudab kirjutada oma tegevusvaldkonda puudutavaid tekste, oskab leida ja kasutada erialaseks tööks vajalikku informatsiooni.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
60 tundi		18 tundi	

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
1. õppija väljendab end arusaadavalt ning kasutab grammatiliselt õiget keelt tööolukordades	Sõnastab arusaadavalt oma mõtteid töökaaslaste ja klientidega suheldes. Mõistab telefonisuhtluse ja tava-suhtluse erinevusi, kasutab telefonisuhtluseks sobivaid fraase ja väljendeid. Arvestab suhtlemisel etiketti ja viisakusnorme.	Mitteeristav hindamine
2. leiab erialase informatsiooni erinevatest teabeallikatest, on võimeline infot üle kandma uude konteksti, kasutab erinevaid kommunikatsioonivahendeid info edastamiseks	Loeb ja mõistab erialast teksti. Vastab erialase teksti sisu kohta esitatud küsimustele. Refereerib erialast teksti kasutades erialast sõnavara.	Mitteeristav hindamine
3. koostab ja vormistab võõrkeelseid ametikirju vastavalt hea ametialase suhtlemise tavadele	Kasutab ametialast vene keelt korrektselt. Mõistab ametikirjade sisu. Koostab ning vormistab ametikirju ja dokumente korrektselt.	Mitteeristav hindamine
4. tunneb erialaga seonduvat sõnavara tutvustab õpitavat eriala	1) nimetab ja kasutab kontekstis puude, puidu osade ja materjali nimetusi; 2) vestleb loodusest ja puidu varumisest; 3) selgitab puidu käsitsitöötlemisega seonduvaid tööfaase; 4) nimetab vene keeles puidutöötlemises	Mitteeristav hindamine

	kasutatavaid tööriistu, -seadmeid ja turvavarustust ning kasutab neid sõnu/termineid/fraase kontekstis; 5) vestleb oma erialast: valiku põhjused, tähtsus, eripära, karjäärivõimalused, eesmärgid.	
5. tutvustab puidutöötlusvaldkonna ettevõtet, kirjeldab praktika käigus sooritatud tööülesandeid	Kasutab venekeelset puidutöötlusalas sõnavara. Väljendab ennast arusaadavalt ja grammatiliselt korrektselt. Koostab etteantud juhise põhjal esitluse praktikaettevõttest ja praktikast. Kirjeldab praktika käigus sooritatud töid.	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<p><b>Erialane vene keel</b>          Auditoorne õpe 60          Iseseisev õpe 18</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b>          õppija väljendab end arusaadavalt ning kasutab grammatiliselt õiget keelt töölukordades leiab erialase informatsiooni erinevatest teabeallikatest, on võimeline infot üle kandma uude konteksti, kasutab erinevaid kommunikatsioonivahendeid info edastamiseks koostab ja vormistab võõrkeelseid ametikirju vastavalt hea ametialase suhtlemise tavadele tunneb erialaga seonduvat</p>
---	-------------------------	--

		sõnavara tutvustab õpitavat eriala tutvustab puidutöötlusvaldkonna ettevõtet, kirjeldab praktika käigus sooritatud tööülesandeid
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Sõnastab arusaadavalt oma mõtteid töökaaslaste ja klientidega suheldes.</p> <p>Mõistab telefonisuhtluse ja tava suhtluse erinevusi, kasutab telefonisuhtluseks sobivaid fraase ja väljendeid.</p> <p>Arvestab suhtlemisel etiketti ja viisakusnorme., Loeb ja mõistab erialast teksti.</p> <p>Vastab erialase teksti sisu kohta esitatud küsimustele.</p> <p>Refereerib erialast teksti kasutades erialast sõnavara., Kasutab ametialast vene keelt korrektselt.</p> <p>Mõistab ametikirjade sisu.</p> <p>Koostab ning vormistab ametikirju ja dokumente korrektselt., 1) nimetab ja kasutab kontekstis puude, puidu osade ja materjali nimetusi;</p> <p>2) vestleb loodusest ja puidu varumisest;</p> <p>3) selgitab puidu käsitsitöötlemisega seonduvaid tööfaase;</p> <p>4) nimetab vene keeles puidutöötlemises kasutatavaid tööriistu, -seadmeid ja turvavarustust ning kasutab neid sõnu/termineid/fraase kontekstis;</p> <p>5) vestleb oma erialast: valiku põhjused, tähtsus, eripära, karjäärivõimalused, eesmärgid., Kasutab venekeelset puidutöötlusalast sõnavara.</p> <p>Väljendab ennast arusaadavalt ja grammatiliselt korrektselt.</p> <p>Koostab etteantud juhise põhjal esitluse praktikaettevõttest ja praktikast.</p> <p>Kirjeldab praktika käigus sooritatud töid.</p>	

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	-
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: -
<b>Õppematerjalid</b>	



Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10	Materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel	3	Janek Suu,
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab esmased materjalide lõiketöötlemise oskuse CNC töötlemiskeskusel, järgides töökeskkonnanõudeid ja ohutuid töövõtteid.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktika
10 tundi		3 tundi	65 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. Tunneb CNC töötlemiskeskuste ehitust ja tööpõhimõtteid.	Omab üldteadmisi CAD/CAM ja NC ja CNC tehnoloogiast. Mõistab CNC tehnoloogias kasutatavate koordinaatide ja pöördtelgede põhimõtteid. Kirjeldab ja võrdleb töötlemiskeskuste erinevusi töötelgede arvust lähtuvalt.	Mitteeristav hindamine
2. Tunneb lõikeriistade erisusi, seadistamise nõudeid ja kontrollib nende seisukorda ning vastavust tööoperatsioonile.	Tunneb lõikeriistade erinevaid kinnitusvõimalusi. Lähtuvalt töödeldavast materjalist ja tööoperatsioonist oskab valida lõikeriista. Kontrollib visuaalselt lõikeriistade seisukorda, kinnitab lõiketera ja mõõdab selle pikkuse ning sisestab andmed kontrolliprogrammi.	Mitteeristav hindamine
3. Käivitab, seadistab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele.	Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha vastavalt tööülesandele Valib tooriku kinnitusviisi töölauale ja kontrollib juhendamisel selle ohutust Kontrollib lõikeriistade olemasolu (vajadusel magasinis) ja seisukorda tööprogrammist lähtuvalt Käivitab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt tootja kasutusjuhendile Tunneb ohutustehnika nõudeid ja täidab neid.	Mitteeristav hindamine

4. valmistab detailid, hindab nende vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele.	Valmistab detailid töötlemisprogrammist ja tööjoonisest lähtuvalt ja hindab nende vastavust tööülesandele kasutades mõõtmisi, kaliibreid ja etalondetaile.	Mitteeristav hindamine
5. Korrastab ja puhastab pinki igapäevaselt, järgib meeskonnaliikmena töötervishoiu ja tööohutusnõudeid, kasutades töökaitsevahendeid ning ohutuid töövõtteid.	Kasutab töötsooni eesmärgipäraselt, korrastab ja puhastab CNC töötlemiskeskuse peale operatsioonide sooritamist ning töötsooni peale töö lõpetamist vastavalt kehtestatud korrale ja kasutusjuhendile. Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult. Masina hooldus.	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<p><b>Materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel</b></p> <p>Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 3</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>Tunneb CNC töötlemiskeskuste ehitust ja tööpõhimõtteid. Tunneb lõikeriistade erisusi, seadistamise nõudeid ja kontrollib nende seisukorda ning vastavust tööoperatsioonile. Käivitab, seadistab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele. valmistab detailid, hindab nende vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele. Korrastab ja puhastab pinki igapäevaselt, järgib</p>
---	-------------------------	---

		meeskonnaliikmena töötervishoiu ja tööohutusnõudeid, kasutades töökaitsevahendeid ning ohutuid töövõtteid.
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: -, Omab üldteadmisi CAD/CAM ja NC ja CNC tehnoloogiast.</p> <p>Mõistab CNC tehnoloogias kasutatavate koordinaatide ja pöördtelgede põhimõtteid.</p> <p>Kirjeldab ja võrdleb töötlemiskeskuste erinevusi töötelgede arvust lähtuvalt., Tunneb lõikeriistade erinevaid kinnitusvõimalusi.</p> <p>Lähtuvalt töödeldavast materjalist ja tööoperatsioonist oskab valida lõikeriista.</p> <p>Kontrollib visuaalselt lõikeriistade seisukorda, kinnitab lõiketera ja mõõdab selle pikkuse ning sisestab andmed kontrollprogrammi., Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha vastavalt tööülesandele</p> <p>Valib tooriku kinnitusviisi töölauale ja kontrollib juhendamisel selle ohutust</p> <p>Kontrollib lõikeriistade olemasolu (vajadusel magasinis) ja seisukorda tööprogrammist lähtuvalt</p> <p>Käivitab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt tootja kasutusjuhendile</p> <p>Tunneb ohutustehnika nõudeid ja täidab neid., Valmistab detailid töötlemisprogrammist ja tööjoonisest lähtuvalt ja hindab nende vastavust tööülesandele kasutades mõõtmisi, kaliibreid ja etalondetaile., Kasutab töötsooni eesmärgipäraselt, korrastab ja puhastab CNC</p>	

	<p>töötlemiskeskuse peale operatsioonide sooritamist ning töötsooni peale töö lõpetamist vastavalt kehtestatud korrale ja kasutusjuhendile. Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult. Masina hooldus.</p>	
<p><b>Materjalide lõiketöötlamine CNC töötlemiskeskustel, praktika</b>  Praktika 65</p>	<p><b>Alateemad</b></p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b> Tunneb CNC töötlemiskeskuste ehitust ja tööpõhimõtteid. Tunneb lõikeriistade erisusi, seadistamise nõudeid ja kontrollib nende seisukorda ning vastavust tööoperatsioonile. Käivitab, seadistab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele. valmistab detailid, hindab nende vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele. Korrastab ja puhastab pinki igapäevaselt, järgib meeskonnaliikmena töötervishoiu ja tööohutusnõudeid, kasutades töökaitsevahendeid ning ohutuid töövõtteid.</p>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Omab üldteadmisi CAD/CAM ja NC ja CNC tehnoloogiast.</p> <p>Mõistab CNC tehnoloogias kasutatavate koordinaatide ja pöördtelgede põhimõtteid.</p> <p>Kirjeldab ja võrdleb töötlemiskeskuste erinevusi töötelgede arvust lähtuvalt., Tunneb lõikeriistade erinevaid kinnitusvõimalusi.</p> <p>Lähtuvalt töödeldavast materjalist ja tööoperatsioonist oskab valida lõikeriista.</p> <p>Kontrollib visuaalselt lõikeriistade seisukorda, kinnitab lõiketera ja mõõdab selle pikkuse ning sisestab andmed kontrolliprogrammi., Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha vastavalt tööülesandele</p> <p>Valib tooriku kinnitusviisi töölauale ja kontrollib juhendamisel selle ohutust</p> <p>Kontrollib lõikeriistade olemasolu (vajadusel magasinis) ja seisukorda tööprogrammist lähtuvalt</p> <p>Käivitab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt tootja kasutusjuhendile</p> <p>Tunneb ohutustehnika nõudeid ja täidab neid., Valmistab detailid töötlemisprogrammist ja tööjoonisest lähtuvalt ja hindab nende vastavust tööülesandele kasutades mõõtmisi, kaliibreid ja etalondetaile., Kasutab töötsooni eesmärgipäraselt, korrastab ja puhastab CNC töötlemiskeskuse peale operatsioonide sooritamist ning töötsooni peale töö lõpetamist vastavalt kehtestatud korrale ja kasutusjuhendile.</p> <p>Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult. Masina hooldus.</p>

<b>Õppemeetodid</b>	
<b>Hindamismeetodid</b>	
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Tehtud teoreetilise osa tööd ja praktilised ülesanded
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Õpiväljundid on saavutatud lävendi tasemel.
<b>Õppematerjalid</b>	

## Saavutatavad kompetentsid

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid									
	Puidu käsitsitööl- emise tehnoloogi- a	Sissejuhatu- s õpingutess- e	Mööbli ja puittoodete joonestami- se alused	Puidu- ja puidupõhis- te materjalide masintöötle- mise tehnoloogi- a	Praktika	Arvutiõpet- us	Erialane inglise keel	Erialane vene keel	Materjalide lõiketöötle- mine CNC töötlemiske- skustel	Õpitee ja töö muutuvas keskkonnas
Kompetentsid puuduvad										