

## Haapsalu Kutsehariduskeskus

### Tisler (442 Neljanda taseme kutseõppe esmaõpe) moodulite rakenduskava

<b>Sihtrühm</b>	põhikooli järgsed õppijad
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne õpe - koolipõhine õpe

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5	Eneli Uiibo, Epp Klimentko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õppija kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. ÕV1. kavandab oma õpitee, arvestades isiklike, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid;	1.1. analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga;1.2. sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid;1.3. koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega;2.1. selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid;2.2. kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda;2.3. selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi;2.4. kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest;2.5. valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni	Mitteeristav hindamine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	<p>ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli;2.6. seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused;3.1. analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas;3.2. kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid;3.3. kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/ või rahalist väärtust;3.4. valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile;3.5. koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks;4.1. analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/ või tegevustes;4.2. kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koostamiseks vajalikud materjalid;4.3. selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel lähtudes eesmärkidest ning lühi ja pikaajalisest karjääriplaanist;4.4. selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas.</p>	
2. ÕV4. mõistab oma vastutust tööalase karjääri kujundamisel		Mitteeristav hindamine

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
ning on motiveeritud ennast arendama.		
3. ÕV2. mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ja võimalusi;		Mitteeristav hindamine
4. ÕV3 kavandab omapoolse panuse enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses;		Mitteeristav hindamine

<b>Mooduli jagunemine</b>
---------------------------

<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
2	Tisleri alusteadmised	6	Epp Klimenko, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ülevaate mööblitootmise ajaloo ja kaasaja arengusuundumustest, mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavatest materjalidest ning üldistest töötervishoiu, tööohutuse- ja keskkonnaohutuse nõuetest nende töötlemisel ja kasutamisel.		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
110 tundi		46 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. tunneb kinnitus- ja koostevahendite sh furnituuri liike ja kasutusala mööbli- ja puittoodete valmistamisel	selgitab kinnitusvahendite (naelad, kruvid, poldid), koostevahendite (tüüblid, veedrid, naaglid, tõmmitsad jne) ja furnituuri otstarvet ning kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel, kasutades erialast terminoloogiat selgitab liimide, viimistlus- ja lihvmaterjalide valiku põhimõtteid ja kasutusala mööbli ja puittoodete valmistamisel lähtudes nende omadustest, kasutades erialast terminoloogiat	Mitteeristav hindamine
2. tunneb töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel	mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puitmaterjalide töötlemisel ja mööbliesemete valmistamisel selgitab puidu töötlemisega kaasnevaid põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms) ja toob näiteid nende vältimise võimalustest võrdleb etteantud tööülesande põhjal mööblitootmises ja puidutöötlemisel tekkivate jäätmete taaskasutamise ja keskkonnahoidlikkuse põhimõttest lähtuva utiliseerimise	Mitteeristav hindamine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	<p>võimalusiselgitab enda tegutsemist tulekahju korral puidutöökojas sh esmaste tulekustutusvahendite kasutamist arvestades tuleohutusnõudeid iseloomustab oma väärtgevusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele erinevate materjalide töötlemisel ja toodete valmistamisel toob näiteid mööblitootmises ja puidutöötlemisel kasutatavate kemikaalide (värvid, lakid, liimid) ja puidutolmu tervistkahjustavast mõjust ja seostest kutsehaigestumise või tööõnnetusega ning selgitab nende vältimise võimalusi</p>	
<p>3. omab ülevaadet mööblitootmise arengust ja selle seostest materjalide ja tehnoloogia arenguga</p>	<p>iseloomustab mööblitootmise ja puidutöötlemise kutsealal olevate kutsete ja kutsetasemete erinevusi, kasutades kutsestandardite registrit iseloomustab erinevate teabeallikate põhjal materjalide ja mööbli valmistamise tehnoloogilisi muutusi läbi ajaloo ning toob näiteid erinevate mööblistiilide peamistest väljendusjoontest võrdleb erinevate teabeallikate põhjal tisleri ametioskuste kujunemist ja mööblivalmistamise arengut Eesti alal</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>4. eristab mööbli ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid materjale ja tunneb nende omadustest lähtuvaid valiku põhimõtteid</p>	<p>selgitab erialaseid teabeallikaid kasutades põhimõtteid: maltspuit, lülipuit, säsi ja säsikiired, puidu rist-, radiaal- ja tangentsiaallõigemäärab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, pöök, haab), tunneb nende nimetusi ka ühes õpitavas võrkeles eristab</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
	<p>näidiste alusel enamlevinud saematerjali, höövel- ja liimpuidu valikut ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puittoodete valmistamiseleristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaate, kooritud ja höövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, tiseriplaat ehk ribikilp) ja selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli ja puittoodete valmistamiseliisloomustab puidu füüsilisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, hügrooskoopsus, tihedus) väljendudes eesti keelele kohasel viisil selgitab puidu niiskussisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid vastavalt tööülesandearvutab enamlevinud saematerjali, höövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide koguseid (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele</p>	
5. oskab tegutseda tööõnnetuse korral ja anda esmaabi	<p>selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral puitmaterjalide töötlemisdemonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</p>	Mitteeristav hindamine

### **Mooduli jagunemine**

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, iseseisev töö, õppekäik, probleemülesanne, praktiline ülesanne, test, demonstratsioon
---------------------	---

<b>Hindamise meetodid</b>	Meeskonnatöona töölehtede esitamine: mööblesemete stiililiste erinevuste kirjeldamine.
<b>Lõimitud teemad</b>	Õppekorraldus Eesti puidutööstusettevõtted Töötervishoid ja tööohutus. Mööbli ajalugu Esmaabi Materjalid
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete täitmisel (arvestatud) tasemel ja õpimapi alusel.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Õpiväljundid loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid Tööandjate veebilehed Auvinen, S., Isomäki, O., Koponen, H. jt (2007). Tisleritoodete tööstuslik tootmine. Tallinn: Ehitame Laugen, K., Kaidis, V., Raik, I., Haidak, M. (2012). Töötervishoiu ja tööohutuse käsiraamat kutsekoolidele. Tallinn: Sotsiaalministeerium Kuuskemaa, J. (2012). Mööbel gootikast art deco´ni. Tallinn: KunstIvar Sibul, (2009) Väike puidualbum. Eesti Metsaselts

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Mööbli ja puittoodete joonestamine	5	Aare Mehiste, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused mööbli ja puittoodete valmistamiseks kasutatavate tehnilise jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning oskab kasutada 2D jooniste koostamiseks erialast rakendustarkvara		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
98 tundi		32 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. joonestab nõuetekohaselt mööbli ja puittoote detailide eskiis- ja tööjoonised ristprojektsioonis	kujutab joonisel erinevaid objekte ristprojektsioonis kasutades asjakohaseid kujutamismõtteid ja tähistusi ning mõõtmestab joonise nõuetekohaseltkoostab detailist proportsioone järgiva eskiisjoonise, mõõtmestab ja vormistab selle nõuetekohaseltjoonestab ristprojektsioonis toote etteantud detaili, järgides mõõtkava ning kasutades asjakohaseid joonte liike ja kujutamismõtteid	Mitteeristav hindamine
2. koostab asjakohast joonestustarkvara kasutades toote valmistamiseks vajalikud 2D joonised, lähtudes eskiisist, näidisest või kavandist	kujutab joonisel erinevaid objekte ristprojektsioonis kasutades asjakohaseid kujutamismõtteid ja tähistusi ning mõõtmestab joonise nõuetekohaseltkoostab detailist proportsioone järgiva eskiisjoonise, mõõtmestab ja vormistab selle nõuetekohaseltjoonestab ristprojektsioonis toote etteantud detaili, järgides mõõtkava ning kasutades asjakohaseid joonte liike ja kujutamismõtteidjoonestab detaili, koostu, alakoostu lõiked ja vaated ning mõõtmestab need nõuetekohaselt, kasutades asjakohaseid kujutamismõtteid ja tähistusivisandab	Mitteeristav hindamine



Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	<p>puittedailide ja nende seotiste eskiise, kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusiselgitab välja etteantud tööjoonistelt (detailjoonis, koostejoonis) detailide valmistamiseks vajaliku info (detaili kuju, mõõtmed, asukoht, vastastikused asendid, kinnitusvahendid ja manused), kasutades joonestuasalaseid teadmisi joonestab joonestustarkvara kasutades mööbli või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõtteid ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate detaili valmistamiseks</p>	
<p>3. tunneb mööbli ja puittoodete tehniliste jooniste koostamise põhimõtteid ning konstruktsioonide kujutamisevõtteid ja tähistusi</p>	<p>iseloostab erinevaid (sh infotehnoloogilisi) võimalusi graafilise teabe esitamiseks selgitab joonestusalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal, väljendudes suuliselt ja kirjalikult korrektses õppekeeles erinevaid tehnilisi jooniseid (toote vaated, lõiked; sõlmede ja detailide joonised, koostejoonised) ning selgitab nende otstarvet ja kasutusala, väljendudes korrektses õppekeeles võrdleb eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, põhjendades oma seisukohti korrektses õppekeeles</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>4. koostab joonise põhjal tükitabelid ja vormistab need nõuetekohaselt kasutades infotehnoloogivahendeid</p>	<p>koostab koostejoonise alusel tükitabeli märkides selles kõik standardsed ja mittestandardised detailid, koostud, manused ning vormistab tabelid kasutades infotehnoloogilisi vahendeid arvutab mööbli- ja puittoote detaili või seotise joonise alusel selle</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
	valmistamiseks vajaliku puidu või puidupõhise materjali koguse, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja - oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse nõuetekohaselt	
5. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoote detailide ja tööjooniste joonestamise	analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega mööbli ja puittoodete joonestamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, iseseisev töö, kompleksülesanne, probleemülesanne, praktiline töö, mõistekaart, mappõpe/e-portfoolio
<b>Hindamismeetodid</b>	joonestamise ülesanded
<b>Lõimitud teemad</b>	Joonestamise alused, joonestusvahendid ja nende valikukriteeriumid, formaadid, mõõtkavad, joonise vormistamise nõuded, joonte liigid, kujutised ja nende liigid, detaili kaks- ja kolmvaade, kohtvaated, lõiked, sõlmed, joonise mõõtmestamine Jooniste klassifikatsioon, eskiis ja joonis, nende erinevus, koostejoonis, detailjoonis, konstruktsiooni joonis, mööbli ülesmõõtmise joonised Joonestamine CAD keskkonnas, sissejuhatus, mis on CAD, programmi käivitamine, mida te näete, kus te asute, navigeerimine joonisel, käsuriba
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete täitmisel
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid Veebikeskkonnades õppevideod Asi, U. (2009). Tehniline joonestamine. Tallinn: Argo Praktilised õppevahendid (näidised) mõõtmiseks ja eskiiside koostamiseks Õpetaja koostatud juhendmaterjal õpimapi koostamiseks

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsi töötlemise tehnoloogia	13	Epp Klimenko, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise oskuse käsitööriistadega järgides õigeid, ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning on võimeline käsitööriistu kasutades iseseisvalt valmistama erinevaid tappseotisi sisaldavaid tooteid nii näidise, joonise kui kirjelduse järgi		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
253 tundi		85 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidu lõiketöötlemisel ja viimistlemisel käsitööriistadega	valmistab ette (puhastab, lihvimis- ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest, tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustestõlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitöövahenditega (pintsel, rull) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeidhindab toodete viimistluse vastavust kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnmisel selgitab välja nende tekkimise põhjuse(d) ja võimalusel likvideerib need	Mitteeristav hindamine
2. valmistab ja viimistleb käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest detaile ja väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi, vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele	saeb puitu risti- ja pikikiudu mõõtu lähtudes etteantud tööülesandest, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke viguhööveldab detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigupuurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandelekasutab	Mitteeristav hindamine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaseltlihvim käsitsi detaili pinnad kasutades lihvklotsi, käsna või elektrilisi ja pneumaatilisi tööriistu vastavalt etteantud kvaliteedinõuetele, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu	
3. töötab vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid	kontrollib töö käigus tooriku, detaili vastavust tehnilises dokumentatsioonis etteantud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, hinnates seda visuaalselt või kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid või etalondetailiselgitab välja võimalikud vead ja nende tekkimise põhjused ning võimalusel likvideerib need, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteidvalmistab vastavalt tööülesandele koostu, kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvaheneid	Mitteeristav hindamine
4. kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemiseks lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnilisest dokumentatsioonist	leiab nii paber kandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni (detailide arv ja kuju, mõõtmed, asukoht ja vastastikused asendid)selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirjukavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele	Mitteeristav hindamine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	(joonis, eskiis, etalondetail vms)koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja asjakohast erialast terminoloogiat ning järgides õigekirjareegleid	
5. valmistab ette käsitööriistad ning töötleb käsitööriistadega puitu ja puidupõhist materjali, arvestades materjali omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid	hindab materjali sobivust toodete valmistamiseks arvestades puidu niiskust, mõõtmete protsentuaalse kahanemise erinevusi tangentsiaal-, radikaal- ja pikisuunasvalib mõõtmetelt ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest, arvestades puidurikete (tüve kuju, oksad, lõhed, puidu ehitus), puidu mehaaniliste-, putuk- ja seenkahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedilemõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid (sh kaliibrid, etalondetailid jms)valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes töödeldavast materjalist ja etteantud tööülesandestteritab juhendamisel käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht), kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid töövõtteidhooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest	Mitteeristav hindamine

**Mooduli jagunemine**

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, iseseisev töö, demonstratsioon, kompleksülesanne, kirjalik töö, seminar, vaatlus, praktiline töö
<b>Hindamise meetodid</b>	Kirjalik töö, test, kompleksülesanne.
<b>Lõimitud teemad</b>	Täispuidu käsitsitöötlemise tehnoloogia Käsitööriistad Seotiste ja koostude valmistamine Viimistlemine
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete täitmisel (arvestatud) tasemel.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Õpiväljundi saavutamist hinnatakse kirjaliku töö, astmelise arutluse, kompleksülesande demonstratsiooni, vaatluse ning iseseisva töö sooritamisega. Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid Õppelaboris olevad elektrilised käsitööriistad, nende kasutus- ja hooldusjuhendid Veebikeskkonnades õppevideod Noll, T. (2007). Puitühenduste piibel. Tallinn: Sinisukk Tarraste, A. (1988). Puidutöötlemise tehnoloogia. I osa: puidu käsitsi töötlemine. Tallinn: ENSV Kutsehariduskomitee Kuusik, U. (2005). Elektrilised käsitööriistad. Jackson, A., Day, D. (2006). Puutöömeistri käsiraamat. Tallinn: TEASiikanen, U. (2012). Puidust ehitamine. Tallinn: Ehitame

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia	13	Aare Mehiste, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidu ja puidupõhiste materjalide mehaanilise- ja lõiketöötlemise oskuse erinevatel puidutöötlemispinkidel järgides õigeid, ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töö- ja keskkonna ohutusnõudeid.		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
253 tundi		85 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. tunneb puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise põhimõtteid ning materjalide mehaanilisel ja lõiketöötlemisel kasutatavate puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi	selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus, kasutades korrektselt erialast terminoloogiat seloomustab puidutöötlemispinkide tehnilisi võimalusi puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel, kasutades erialast terminoloogiat selgitab lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide valiku põhimõtteid erinevate materjalide mehaaniliseks ja lõiketöötlemiseks, arvestades puidutöötlemispingi tehnilisi võimalusi seloomustab lõikejõu ja eendekiiruse mõju töödeldava pinna kvaliteedile (pinnakaredus jms) arvestades materjali mehaanilisi omadusi (tugevus, kõvadus, elastsus, plastilisus)	Mitteeristav hindamine
2. valmistab tööpingil mehaanilise või lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, arvestades materjalide omadusi ja tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõudeid	saeb kvaliteedinõudeid järgides puitu risti- ja pikikiudu ning kõverjoonelisel, töötleb saagpingil plaatmaterjale, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid hõõveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike	Mitteeristav hindamine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	<p>vastavalt etteantud joonisele, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid koostab spoonisärgi arvestades spooni pinna tekstuuri ja värvust ning pealistas tooriku, detaili või toote, liimipressides ja –seadmetes, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid koostab etteantud mõõtmega liimpuitkilbi, kasutades asjakohaseid seotisi, seadmeid ja töövahendeid</p>	
<p>3. töötab meeskonnaliikmena vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<p>valib lihvmaterjali ja -seadmeid vastavalt tööülesandele ning lihvib puitdetailide nõutava pinnakareduse saavutamiseni, kasutades asjakohaseid töövõtteid ja isikukaitsevahendeid ladustab töödeldud detailid või tooted arvestades puitmaterjalide ladustamise nõudeid suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid vältimaks tööõnnetusi</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>4. kavandab tööprotsessi lähtudes etteantud tehnoloogilist dokumentatsioonist ja tööülesandest</p>	<p>leiab nii paberandjal kui digitaalses formaadis antud mööbli- ja puittoote jooniselt toote valmistamiseks vajalikku informatsiooni arvutab</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>



Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	<p>tööülesande täitmiseks vajaliku materjali (saematerjal, höövel- ja liimpuit ning puidupõhised materjalid) kogused (sh teisendab mõõtühikuid), vastavalt etteantud tööülesandele kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms) ning koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid ja sobivat erialast terminoloogiat</p>	
<p>5. seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid</p>	<p>organiseerib töökohta tehnilisele dokumentatsioonile vastavad toorikud, detailid ning nende ladustamiseks vajaliku transportvahendi (kaubaalus, käru jm) kontrollib tehnoloogiaprotsessis vajalike parameetritega suruõhu, tööorgani töötemperatuuri jm nõuetele vastavust ning veendub tööpingis paiknevate lõikeriistade, lihv- ja abimaterjalide korrasolekus ja vastavuses nõuetele veendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neid hindab välisel vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja pingi kasutusjuhendit, ohu korral teavitab koheselt otsest juhendajat valib ja paigaldab lõiketöötlemisel sobiva lõikeriista, rakised või lihvmaterjali ning seadistab pingi proovitoorikuid ja asjakohaseid mõõteriistu kasutades</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
6. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidutöötlemispinkidel töötamisel	töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, iseseisev töö, demonstratsioon, kompleksülesanne, kirjalik töö, seminar, mappõpe/e-portfoolio, vaatlus, praktiline töö
<b>Hindamismeetodid</b>	Projektülesanne, praktiline töö
<b>Lõimitud teemad</b>	Pinkide klassifikatsioon Saagpingidfreespingidlihvpingidtapilõikepingidpuurpingidtreipingidhõövelpingideriotseadmed.
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete täitmisel (arvestatud).
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamist hinnatakse praktiliste töödega, kompleksülesannete, demonstratsiooni, vaatluse, iseseisva töö ning astmelise arutelu/seminari sooritamisega. Õpiväljundid loetakse saavutatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vähemalt lävendi hindamiskriteeriumitele.
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid Puidutöötlemisepingid puidumaja õppelaboris Puidutöötlemisepinkide kasutus- ja ohutusjuhendid Tootekataloogid paber kandjatel ja veebikeskkondades Õppekeskkonnas kasutatavad lõikeriistad ja lõikeriistade kinnitustarvikud Tarraste, A. (1988). Puidutöötlemise tehnoloogia. II osa: puidu masintöötlemine. Tallinn: Kutsehariduskomitee Jackson, A., Day, D. (2006). Puutöömeistri käsiraamat. Tallinn: TEAS Siikanen, U. (2012). Puidust ehitamine. Tallinn: Ehitame Sillak, A. (2012). Puidu masintöötlemine, e-kursus <a href="https://www.hkhkdigi.com/e-kursused">https://www.hkhkdigi.com/e-kursused</a>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamine	11	Aare Mehiste, Epp Klimentko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidust ja puidupõhistest materjalidest raamkonstruktsiooniga mööbli (laud, tool, taburet, voodi) ja puittoodete valmistamise ja viimistlemise oskused, arvestades toodetele esitatavaid kvaliteedinõudeid ning järgides töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid.		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
214 tundi		72 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. viimistleb raamkonstruktsiooniga toote või selle detailid ja koostud, vastavalt tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetele	valmistab detailidest koostud ja koostab nendest raamkonstruktsiooniga mööbli- või puittoote kasutades asjakohaseid koosteseadmeid jt töövahendeid, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud viimistlusmaterjalid, kooskõlastab selle need juhendajaga arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse, lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist puhastab viimistletava pinna, parandab defektid (korgib, pahteldab, täidab poorid) ja lihvib selle nõutud pinnakareduse saavutamiseni arvestades tööülesandes esitatud viimistlusviisivalib asjakohased isikukaitsevahendid, arvestades viimistlustoote ohutuskaardil olevat infot ja kasutatavate materjalide ohtlikkust endale ja keskkonnale viimistleb pinda käsitsi või käsipihustuspüstoliga (peitsib, värvib, lakib, vahatab, õlitab), arvestades viimistletava	Mitteeristav hindamine

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
	<p>pinna ja viimistlusmaterjali omadusi, lähtudes tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedi-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid hindab toote viimistluse vastavust etteantud kvaliteedinõuetele, viimistlusvigade ilmnemisel selgitab välja nende võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need</p>	
<p>2. järgib töötervishoiu ja tööohutusnõudeid raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel</p>	<p>komplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud nõuetele pakendab tooted nõuetekohaselt arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi suhtleb töökaaslastega viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetest</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>3. kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamiseks lähtudes etteantud tööülesandest</p>	<p>iseloostab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid, nende valmistamisel kasutatavaid seotisi ning manuste ja suluste paigaldamise nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat selgitab seoseid erinevate mööbliesemete (laud, tool, voodi) ja puittoodete (töötasapind, hoone sise- ja välisuks, trepi moodul) funktsionaalsete mõõtmete ning inimese anatoomiliste iseärasuste vahel valib</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	<p>juhendamisel etteantud tootele ja valmistamistingimustele vastavad seotised ja arvutab seotise mõõtmed mööbli ja puittoote joonise koostamiseks, kasutades ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse korrektseltjoonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades mööbli- või puittoote tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõttes ja tähistused, mis tagavad vajaliku ülevaate raamkonstruktsiooniga tootest</p>	
<p>4. valmistab raamkonstruktsiooniga mööbliesemeid ja puittooteid kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele</p>	<p>teeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)valib materjalid, koostab toorikute ja detailide tükitabeli, lähtudes joonisel olevatest andmetest ning vormistab need infotehnoloogiavahendeid kasutadeskavandab iseseisvalt tööde järjekorra, koostab ja vormistab detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid, kasutades infotehnoloogiavahendeidvalib ja valmistab ette, vajalikud töövahendid (tööpingid ja seadmed, käsi-, elektrilised- ja pneumaatilised tööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja valmistatavast tootestkorraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, pidades silmas töövõtete</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
	<p>ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtmeid ja kogustveendub, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (kaitseprillid, töökindad, turvajalanõud jm) on olemas ja kasutab neidvalmistab (vajadusel abiseadmeid kasutades) raamkonstruktsiooniga mööbli- ja puittoodete detailid, vajab juhendamist ainult keerukamate detailide valmistamiselkontrollib valmistatud detailide vastavust joonisele või etalondetailile, kasutades selleks mõõtmisvahendeid ja kaliibreidhindab vigade võimalikke tekkepõhjusi ning võimalusel kõrvaldab need</p>	
<p>5. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel</p>	<p>kasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivseltkogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeidanalüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega puidu ja puidupõhiste materjalidest raamkonstruktsiooniga mööbli ja puittoodete valmistamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

### Mooduli jagunemine

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, iseseisev töö, praktilised harjutused, kirjalik töö, astmeline arutus/seminar, vaatlus, demonstratsioon.
<b>Hindamismeetodid</b>	praktiline töö , kompleksülesanne, kirjalik töö
<b>Lõimitud teemad</b>	Mööbli ja puittoodete kavandamineMööblitoodete konstruktsioonelemendidMööbli- ja puittoote kujundamine.Mööblitoodete dokumentatsioon.Tööjoonised

<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete täitmisel (arvestatud) tasemel.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Õpiväljundite saavutamist hinnatakse kirjaliku töö, praktiliste töödega, kompleksülesannete, demonstratsiooni, vaatluse, iseseisva töö ning astmelise arutelu/seminari sooritamise. Õpiväljundid loetakse saavutatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vähemalt lävendi hindamiskriteeriumitele.
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid Veebikeskkondades õppevideod Asi, U. (2009). Tehniline joonestamine. Tallinn: Argo Praktilised õppevahendid (näidised) mõõtmiseks ja eskiiside koostamiseks Uustalu, U. (2010). Mööbli ja puittoodete kavandamine. <a href="http://www.hkhk.edu.ee/kavandamine/Veebikeskkondades_õppevideod">http://www.hkhk.edu.ee/kavandamine/Veebikeskkondades_õppevideod</a>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Korpusmööbli valmistamine	15	Lauri Kutsar, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodulid „Tisleri alusteadmised“, „Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia“, „Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia“, „Mööbli ja puittoodete joonestamise alused“		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidust ja puidupõhistest materjalidest korpusmööbli valmistamise, viimistlemise ja paigaldamise oskused arvestades toodetele esitatavaid kvaliteedinõudeid ning järgides töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid.		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
292 tundi		98 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust korpusmööbli valmistamisel	töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt järgides töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu nõudeid sh tule- ja keskkonnaohtlike jäätmete käitlemisel jäätmekäitluseeskirjuanalüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspektekoostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid	Mitteeristav hindamine
2. koostab, vastavalt lähteülesandele toote valmistamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni ning kavandab tööprotsessi	iseloomustab ühendatud kilpelementidest toodete valmistamisel kasutatavaid konstruktsioone, seotiste ja manuste paigaldamise nõudeid, kasutades korrektselt erialast terminoloogiatjoonestab asjakohast joonestustarkvara kasutades korpusmööblieseme tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valides kujutamisevõttes ja tähistused (leppemärgid, lõigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate esemestteeb etteantud tehnilise dokumentatsiooni (tööjoonis) põhjal kindlaks tööülesande	Mitteeristav hindamine



Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	<p>täitmiseks vajalikud lähteandmed (detailide kuju, mõõtmed, arv, kasutatavad seotised ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused) kavandab iseseisvalt tööoperatsioonide järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades materjali töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi ning vormistab lahenduskäigu</p>	
<p>3. valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest korpasmööbli detailid ning viimistleb ja koostab mööblieseme vastavalt tehnilises dokumentatsioonis etteantud kvaliteedinõuetele</p>	<p>korraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt oma vahetu töökoha, arvestades töövõtete ratsionaalsust, ergonoomikat ning töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusi ja kogust, arvestades ohutusnõudeid valib ja valmistab ette toote valmistamiseks vajalikud materjalid (sh abimaterjalid, furnituuri) ja töövahendid, lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning kontrollib rakiste ja šabloonide korrasolekuthoiab korrast töösooni kasutades materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult valmistab täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest korpasmööbli detailid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid kontrollib valmistatud detailide kvaliteedinõuetele vastavust, kasutades asjakohaseid</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
	<p>mõõtmisvahendeid, etalondetaile või kaliibreidvalmistab detailidest koostud ja koostab nendest korpusmööblieseme kasutades koosteseadmeid jt töövahendeid, ennetades vigu, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid</p>	
<p>4. järgib töökeskkonna, tervishoiu ja tööohutusnõudeid korpusmööbli valmistamisel ja viimistlemisel</p>	<p>kannab pinnale käsitsi või püstolpihustit kasutades viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ning ennetades võimalikke viguhindab detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele kõikides töölusetappides, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib needkomplekteerib korpusmööbli detailid ja furnituuri vastavalt tehnilisele dokumentatsioonilepakendab toote või selle detailid ja furnituurid vastavalt ladustamise ja transportimise tingimustele, tagades selle säilimise transportimisel</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>5. omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete paigaldamise etappidest ning tööde üleandmise ja vastuvõtmise tingimustest</p>	<p>selgitab tehniliselt dokumentatsioonilt välja korpusmööbli paigaldamiseks vajaliku info (asukoht, mõõtmed, detailide arv ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused)kontrollib toote vastavust paigalduskohaga ja paigaldab korpusmööbli eseme kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteidhindab paigalduse kvaliteeti ja vajadusel likvideerib tekkinud vead, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
	võtteidtöötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetestkasutab materjale, töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt	
6. pealstab puidust või puidupõhistest materjalidest valmistatud korpusmööbli detailid vastavalt tööülesandele	valmistab ette toote või detaili pealstatava pinna lähtudes etteantud tehnilisest dokumentatsioonist ja koostab spoonist pealstuskatte kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteidliimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi ja ohutusnõudeid	Mitteeristav hindamine
7. komplekteerib korpusmööbli detailid ja manused vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja pakendab tooted arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi	valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajalikud materjalid, kooskõlastab selle juhendajagasegitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes ohutuskardil olevast infost valmistab ette viimistletava pinna (parandab defektid, lihvi- ja puhastab viimistletava pinna jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, iseseisev töö, probleemülesanne, kompleksülesanne, kirjalik töö, astmeline arutus/seminar
---------------------	---

<b>Hindamise meetodid</b>	kirjalik töö, probleemülesanne, demonstratsioon, kompleksülesanne.
<b>Lõimitud teemad</b>	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpiväljundi saavutamist hinnatakse kirjaliku töö, kompleksülesande, probleemülesande, praktilise töö, demonstratsiooni, astmelise arutlusega ning iseseisva töö sooritamisega.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Puidutöötlemisepinkide kasutus- ja ohutusjuhendid Tootekataloogid paber kandjatel ja veebikeskkondades Tarraste, A. (1988). Puidutöötlemise tehnoloogia. I osa: puidu käsitsi töötlemine. Tallinn: ENSV Kutsehariduskomitee Jackson, A., Day, D. (2006). Puutöömeistri käsiraamat. Tallinn: TEASiikanen, U. (2012). Puidust ehitamine. Tallinn: Ehitame Sillak, A. (2012). Puidu masintöötlemine, e-kursus <a href="https://www.hkhkdigi.com/e-kursused">https://www.hkhkdigi.com/e-kursused</a> Uustalu, U. (2009). Liimpuitkilbi valmistamine. <a href="https://e-koolikott.ee/oppematerjal/20930-Liimpuitkilbi-valmistamine">https://e-koolikott.ee/oppematerjal/20930-Liimpuitkilbi-valmistamine</a> Uustalu, U. (2009). Tappseotisega raamukse valmistamine. <a href="http://vanaweb.hkhk.edu.ee/raamuks/2_tappseotisega_raamukse_koostamise_phimtteid.html">http://vanaweb.hkhk.edu.ee/raamuks/2_tappseotisega_raamukse_koostamise_phimtteid.html</a> Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	Praktika	30	Margus Krips, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodulid „Tisleri alusteadmised“		
<b>Mooduli eesmärk</b>	praktika esimesel etapil taotletakse, et õpilane arendab õppekeskkonnas omandatud kutsealaseid teadmisi, oskusi ja hoiakuid töötades iseseisvalt erinevatel puidutöötlemispinkidel kogunud töötaja juhendamisel		
<b>Auditoorne õpe</b>	<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktika</b>	
20 tundi	160 tundi	600 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. teeb erinevaid tööoperatsioone puidust ja puidupõhistest materjalidest kvaliteedinõuetele vastavate mööbli ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid	valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja abivahendid, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide mõõtusid ja kogustvalib ja valmistab ette vajalikud töövahendid (nt elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad), lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja tööülesandestvalmistab tööpingil mehaanilise või lõiketöötlemise teel toorikuid, detaile või tooteid, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövälistamiskontrollib pisteliselt töö käigus tooriku, detaili või toote vastavust tehnilises dokumentatsioonis antud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, kasutades selleks mõõteriistu, kaliibreid, etalondetaile jmskoostab mööbli ja/ või puittooteid kasutades erinevaid koostesadmeid ja –vahendeid, ennetades vigu, järgides koostatava mööbli- või puittoote koostejoonist ning ohutus- ja kvaliteedinõudeidvalmistab viimistletava pinna ette (pahteldab, lihvib, eemaldab tolmu jne) lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ja viimistletava materjali omadustest	Mitteeristav hindamine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>2. kasutab tööaega efektiivselt järgides praktikaettevõtte töökorraldust ja sisekorraeeskirjaga sätestatud nõudeid</p>	<p>hindab juhendamisel valminud toodete kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib needkomplekteerib toote detailid ja furnituurid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja hindab nende vastavust kvaliteedinõuetele pakendab detailid või toote, tagades selle säilimise transportimisel rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid kasutab oma töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, kasutab materjale ja tööriistu heaperemehelikult ja säästlikult käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale, tagades enda ja töökeskkonna turvalisuse</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>3. kavandab tehnilisest dokumentatsioonist ja etteantud nõuetest lähtudes enda edasise tegevuse puidust või puidupõhistest materjalidest toodete valmistamiseks</p>	<p>järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades tegevuste kavandamisel ja tööülesannete täitmisel ettevõtte töökorraldus- ja sisekorraeeskirjades sätestatud osaleb töökohal tööhutusosalasel juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt teeb tehnilise dokumentatsiooni alusel kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud andmed, vajadusel täpsustab tööülesande sisukorraldab etteantud tööülesandest lähtuvalt nõuetekohaselt oma vahetu töökoha, arvestades töödeldavate toorikute ja detailide või valmistatavate toodete mõõtusi, kogust ja kvaliteeti, samuti töötlemiskeerukust</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
	ja puidutöötlemisseadme võimalusi	
4. arendab suhtlemis- ja koostööoskusi tootmise tingimustes, mõistab oma rolli ja vastutust meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel	peab kinni tähtaegadest ja tehnoloogiast tulenevast toote või detaili valmimise marsruudist, järgides etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid kasutab oma tööaega efektiivselt, töötab eesmärgipäraselt ja organiseeritult, järgides etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitaval viisil, väljendudes selgelt ja kasutades asjakohast erialast terminoloogiat	Mitteeristav hindamine
5. töötab organiseeritult, järgides etteantud juhiseid, protseduure ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööloigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspektekoostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, juhendaja hinnang, aruanne, iseseisev töö, seminar, esitlus, kompleksülesanne, praktiline töö ettevõttes,
<b>Hindamismeetodid</b>	Kompleksülesanne, arutus/praktika seminar
<b>Lõimitud teemad</b>	Praktikale minek Praktika esitlemine
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete täitmisel (arvestatud) taseme
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Õpilane esitab praktika dokumentatsiooni, mis sisaldab nõutud praktikadokumente (praktikaleping, praktikapäevik, praktikaruanne, kolme poolne hinnang praktikandile) ja esitlust.
<b>Õppematerjalid</b>	Haapsalu Kutsehariduskeskuse kirjalike tööde vormistamise juhend Haapsalu Kutsehariduskeskuse „Õppekorralduse eeskiri“ Haapsalu

Kutsehariduskeskuse „Praktikakorralduse eeskiri“Praktikajuhendaja  
poolt koostatud abimaterjalidPraktikaettevõtete veebilehed



Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	Puidust väikeesemete valmistamine	4	Ülle Kübarsepp, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetuse eesmärk on tõsta õpilase erialast kompetentsust töötamaks käsitööriistadega ja väikeesemete (elektrilised käsitööriistad, portatiivsed puidutöötlemiseseadmed), valmistades puidust väikeesemeid. Mooduli jooksul kavandab õpilane tööprotsessi ja valmistab vastavalt tööülesandele lihtsamaid täispuittooteid, järgides õigeid, ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid.		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
78 tundi		26 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. valmistab puidust või puidupõhistest materjalidest väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi, viimistleb vastavalt tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetele.	Valib vastavalt ülesandele sobivad kinnitusvahendid (tüüblid, lamellid, domino, veeder, sidelapid, kruvid, eksentriktõmmitsad jmt.), kasutab neid vastavalt joonisel püstitatud eesmärgile. Komplekteerib detailidest väiketoote, kontrollib toote kvaliteeti ja funktsionaalsust. Töötab puidu lõiketöötlemisel ja viimistlemisel käsitööriistadega, järgides tööturvise ja tööohutusnõudeid. Kasutab õigeid ning ohutuid töövõtteid, vajalikke abivahendeid ja seadmeid ning asjakohaseid isikukaitsevahendeid. Valmistab ette (puhastab, lihvimise ja pahteldab) toote viimistletava pinna, lähtudes tööülesandest. Õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitööriistadega (pintsel, rull), järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid	Mitteeristav hindamine
2. selgitab jooniselt välja toote detailide valmistamiseks vajaliku info, kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid puidu ja puidupõhiste materjalide	Selgitab tööülesande põhjal välja toorikute ja detailide mõõtmed ja kogused. Valib vastavalt ülesandele sobiva puiduliigi, saematerjali mõõtmed ja koguse, hindab tulemuste õigsust. Koostab	Mitteeristav hindamine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>käsitsitöötlemiseks, lähtudes ette antud tööülesandest;</p>	<p>saematerjali lahtilõikuskaardi, arvestades toorikute vajadust ja materjali kvaliteeti, põhjendab oma valikut. Kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidust väiketoote detailide valmistamiseks käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis). Koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid, sobivat erialast terminoloogiat, järgib õigekirjareegleid.</p>	
<p>3. vastavalt valmistatava toote spetsiifikale saab, hõõveldab, peiteldab, puurib, freesib ja lihvib valitud materjali, lähtudes detaili mõõtmetest, arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu;</p>	<p>Mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid, kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. Kasutab käsitööriistadega töötamisel õigeid ja ohutuid töövõtteid. Töötleb toorikuid lõiketöötlemise teel, vastavalt etteantud tööülesandele kasutades puidutöötlemisseadmeid. Hindab tooriku või detaili kvaliteeti, kontrollides valmistatud detailide omavahelist sobivust ning vastavust tööülesandes etteantud nõuetele. Selgitab välja võimalikud vead ja nende tekkimise põhjused ning võimalusel likvideerib need. Valmistab detailist alakoostud ja koostud. Valmistab vastavalt joonisele erinevaid seotisi (serv- ja kasti nurkseotised). Valib sobivad materjalid (puiduliigid), koostab kavandi ja valmistab liimkilbi (jälgides liimkilbi valmistamise tehnoloogiat, kasutades erinevaid tehnikaid servseotiste valmistamisel).</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

**Mooduli jagunemine**

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, iseseisev töö, praktilised harjutused, kirjalik töö, astmeline arutus/seminar,
<b>Hindamise meetodid</b>	iseseisev töö, praktiline töö
<b>Lõimitud teemad</b>	Ettevalmistustööd Detailide valmistamine Lõpptööte viimistlemine
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hindamise eelduseks on, et õpilane on sooritanud kõik praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
<b>Õppematerjalid</b>	õpetaja enda kogutud materjalid õppevideod veebist

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10	Materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel	8	Aare Mehiste, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodul "Joonestamise alused"		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab esmase puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise oskuse CNC – töötlemiskeskusel järgides töö- ja keskkonna ohutusnõudeid.		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
156 tundi		52 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. valib olemasolevatest programmidest sobiva ja valmistab detailid, hindab nende vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele	sisestab etteantud töötlemisprogrammi töötlemiskeskuse juhtarvutisse ja muudab selle aktiivseks määrab toorikule nullpunkti vastavalt koostatud tööprogrammileesmakordsel tööprogrammi käivitamisel kontrollib tööorgani kiirliikumist ja etteandega liikumist, vajadusel muudab vastavaid parameetreid korrigeerib vajadusel juhtprogrammi lihtsamaid parameetreid (spindli pöörded, ettenihke kiirus, lõikesügavus, tööriista ümbernimetamine, kommentaaride lisamine) valmistab detailid töötlemisprogrammist lähtuvalt ja hindab nende vastavust tööülesandele kasutades mõõtmisi, kaliibreid ja etalondetaile	Mitteeristav hindamine
2. reageerib pingi veateadetele, korrastab ja puhastab pinki igapäevaselt, järgib meeskonnaliikmena töötervishoiu ja tööohutusnõudeid, kasutades töökaitsevahendeid ning ohutuid töövõtteid		Mitteeristav hindamine
3. kavandab tööprotsessi arvestades tööülesannet, toote valmistamiseks koostatud	selgitab mõisteid detail, toorik, töötlusvaru, baaspind, rakis, šabloon, lõiketehnilised	Mitteeristav hindamine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>joonist, tehnoloogiakaarti ja programmi ning arvestab töötlemiskeskuse tehnoloogilisi võimalusi</p>	<p>nurgad, ettenihke- ja lõikekiiruskirjeldab lõikekiiruse ja ettenihke omavahelist seost ning selle mõju lõikekvaliteedile selgitab lõikepinna karedusele mõjuvaid tegureid kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide CNC töötlemiskeskusel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail, programm vms) arvutab vajaliku materjalide koguse rakendades matemaatika seaduspärasusi, hindab saadud tulemuse õigsust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid, sobivat erialast terminoloogiat ja väljendab ennast eesti keelele kohasel viisil valib tööjoonistel ja tehnoloogiakaardil oleva teabe põhjal välja sobivaima tooriku tööülesande täitmiseks</p>	
<p>4. käivitab, seadistab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele (tehnoloogiline dokumentatsioon)</p>	<p>käivitab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt tootja kasutusjuhendile korraldab nõuetekohaselt oma töökoha vastavalt tööülesandele valib tooriku kinnitusviisi töölaual ja kontrollib juhendamisel selle ohutuskontrollib lõikeriistade olemasolu (vajadusel magasinis) ja seisukorda tööprogrammist lähtuvalt tunneb ettevalmistavaid- (G-koodid) ja abifunktsioone (M-koodid) ja kasutab neid CNC töötlemiskeskuse juhtimiseks</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>5. tunneb CNC töötlemiskeskuste ehitust ja tööpõhimõtteid ning puit-</p>	<p>eristab horisontaalseid ja vertikaalseid tööpinke ja kirjeldab nende</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise režiime	erinevusikirjeldab/ võrdleb töötlemiskeskuste erinevusi töotelgede arvust lähtuvalt mõistab CNC tehnoloogias kasutatavate põhikoordinaatide ja pöördtelgede põhimõttestidestab töötlemiskeskused töömehhanismi juhtimistüübist lähtuvalt	

### Mooduli jagunemine

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, kirjalik töö, juhtumianalüüs, iseseisev töö
<b>Hindamismeetodid</b>	test, juhtumi analüüs, praktiline töö
<b>Lõimitud teemad</b>	mõisted CNC puidutöötlemise keskuse ehitus ja tööpõhimõtted töötlemine cnc puidutöötlemiskeskusel
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpiväljundi saavutamist hinnatakse testi, juhtumianalüüsi ja praktilise töö sooritamisega.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.
<b>Õppematerjalid</b>	CNC töötlemiskeskuste paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhendid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11	Mööbli karkassi polsterdamine ja pealistamine	8	Reelika Smill, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused karkassi polsterdamisest ja pealistamisest ning toote ja toote osade monteerimisest ja pakkimisest. Õpingute käigus arendab õppija sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi sh meeskonnatöö- ja õppimisoskust.		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
156 tundi		52 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. paigaldab kinnitusvahendid, monteerib ja komplekteerib toote vastavalt tehnoloogiakaardile	paigaldab vastavalt tehnoloogiakaardile nõobid, pilastrid või ehisdetailid arvestades pealustus- ja pehmendusmaterjalide eripära paigaldab kinnituskonksud, "stopperid" ja mehhanismid vastavalt tehnoloogiakaardile paigaldab või monteerib osad vastavalt tootele, komplekteerib toote vastavalt tehnoloogiakaardile, kasutades ergonoomilisi töövõtteid selgitab vastavalt ülesandele erinevate karkassimehhanismide eesmärgid ja tüüpe	Mitteeristav hindamine
2. pakib toote või toote osad vastavalt tehnoloogiakaardile ja arvestades erinevaid toote pealustusmaterjale ning pakkematerjali eripära	eristab vastavalt ülesandele erinevad pakkematerjalid ja kinnitusvahendid loeb ülesande alusel pakkejooniseid	Mitteeristav hindamine
3. polsterdab liimitud karkassi arvestades tööde järjekorda, karkassi ja pealustusmaterjalide eripära, kasutades optimaalseid töövõtteid	kavandab tööülesandest lähtuvalt tööprotsessi pehme mööbli karkassi polsterdamiseks nimetab ülesande põhjal erinevate polsterdusmaterjalide tüüpe ja kasutuskohti, kasutab erialast sõnavaranimetab polsterdamisel kasutatavad seadmeid ja kirjeldab nende tööpõhimõtteid valib tööjuhendi	Mitteeristav hindamine

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
	põhjal polsterdusmaterjalid ja töövahendid kontrollib materjalide kvaliteeti ja vastavust tehnoloogiakaardil määratud mõõtudele	
4. täidab etteantud materjaliga selja- ja istmepadjad ning paigaldab ehisdetailid arvestades karkassi- ja pealustusmaterjalide eripära ja tööde järjekorda	liimib ettevalmistatud karkassile pehmendus- ja alusmaterjalide detailid vastavalt etteantud tehnoloogiakaardile, kasutades optimaalseid töövõtteid ja töö - ja keskkonna ohutusnõudeid topib selja ja istmepadjad lukustatavasse kattes arvestades pealustus ja pehmendusmaterjalide eripära, vajadusel kasutades ettenähtud abivahendeid ja arvestades tööde järjekorda	Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<b>Õppemeetodid</b>	Aktiivne loeng, iseseisev töö, juhtumianalüüs, kompleksülesanne, kirjalik töö, arutus
<b>Hindamismeetodid</b>	kirjalik töö, kompleksülesanne.
<b>Lõimitud teemad</b>	Mööblipolsterdaja tööriistad ja seadmed. Liimitud karkassi polsterdamine Selja- ja istmepadjade toppimine Nööpide, pilastrite ja ehisdetailide paigaldamine Toote või toote osade monteerimine ja pakkimine
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpiväljundi saavutamist hinnatakse kirjaliku töö, kompleksülesande, demonstratsiooni ning iseseisva töö sooritamise järgi.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja enda kogutud ja koostatud õppematerjalid Praktilised õppevahendid ja materjalid kooli õppelaborites Materjalide tootjate/ tarnijate veebilehed Veebikeskkondades õppevideod



Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	Fotograafia	2	Aile Nõupuu, Epp Klimenko
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab oskused puidutoodete pildistamiseks ja avaldamiseks internetis		
<b>Iseseisev õpe</b>		<b>Praktiline töö</b>	
40 tundi		12 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. õpilane pildistab esemeid/ tooteid, kasutades üldiseid kompositsioonireegleid ja väljendusvorme, seadistades kaamerat, teeb iseseisvalt kvaliteetseid fotosid puidutoodetest, täiustab fotode kvaliteeti kasutades fototöötlusprogrammi.		Mitteeristav hindamine

### Mooduli jagunemine

<b>Õppemeetodid</b>	Praktiline pildistamine juhendamisel auditoorses tunnis ja fotostuudios Praktiline pildistamine iseseisva tööna. Praktiline fototöötlus arvutiklassis.
<b>Hindamismeetodid</b>	fotoreportaaži pildistamine, tooteseeria pildistamine
<b>Lõimitud teemad</b>	Fotograafia üldised kompositsioonireeglid Fotograafia alused Fototöötlus
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete täitmisel (arvestatud) tasemel ja tööde esitamise alusel. Tööd esitatakse hindamiseks kokkulepitud intenetikekskonda.
<b>sh lävend</b>	"A" saamise tingimus: Moodul on hinnatud mitteeristavalt arvestatuks, kui õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja poolt kogutud materjalid