

KINNITATUD  
direktori 09.05.2016  
käskkirjaga 1-5/57

MUUDETUD  
direktori 02.05.2019.a.  
käskkirjaga nr 1-5/36

Tallinna Kopli Ametikool  
Kutsehariduse õppekava „Sepp“

**MOODULITE RAKENDUSKAVA  
VALIKÕPINGUD**

<b>MOODULITE RAKENDUSKAVA VALIKÕPINGUD</b>							
<b>Mooduli nr</b>		<b>Mooduli nimetus</b>		<b>Mooduli maht</b>			<b>Õpetajad</b>
<b>1</b>	<b>Metallehistöö alused</b>	<b>8 EKAP(208 h)</b>				<b>V.Lillemets</b>	
		<b>Audit.töö</b>	<b>Prakt. töö</b>	<b>Praktika</b>	<b>Ises. töö</b>		
		<b>32</b>	<b>103</b>	<b>0</b>	<b>73</b>		
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab algteadmised värviliste metallide terminoloogiast, töötlemise tehnikatest, õigetest töövõtetest ja tööasenditest, abimaterjalide tundmisest ja kasutamisest, dekoreerimis ja viimistlusvõimalustest, valmistab lihtsamaid metallesemeid toetudes nende teamistele.						
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>						

<p>1. Omab ülevaadet metallesemete valmistamisest, kasutamise võimalustest, kasutab erialast sõnavara.</p> <p>2. Loob lihtsaid metallesemeid järgides kavandatava toote mõõte, proportsioone ja funktsionaalsust, koostab tööjooniseid nende jaoks.</p> <p>3. Loob lihtsaid metallesemeid lehtmaterjalist, traadist.</p> <p>4. Tunneb ja kasutab metallide ühendusviise.</p> <p>5. Teab metallesemete viimistlusvõtteid, tunneb dekoreerimisviise ja teostab neid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- etteantud ülesande alusel kogub metallesemete valmistamisest ja kasutamise võimalustest materjali internetist, demonstreerib</li> <li>- nimetab metalle näidiste põhjal, kasutab erialast sõnavara</li> <li>- kavandab näidiste ja ülesande järgi metallesemeid</li> <li>- koostab õpetaja abiga tööjoonise</li> <li>- valib ja ettevalmistab materjali lähtudest ülesannest, põhjendab oma valikuid</li> <li>- märgib materjalile detailide piirid, leiab ökonoomseima variandi</li> <li>- saeb ja lõikab lehtmaterjali jälgides ohutusnõudeid metallidega töötamisel</li> <li>- punub traadist lähtuvalt ülesandest erinevaid kette</li> <li>- kirjeldab metalldetailide ühendamise viise</li> <li>- valib detailide ühenduse viisi lähtudest valmistatava eseme omapärast ja teostab selle, põhjendab oma valikuid</li> <li>- loetleb metallesemete dekoreerimise viise, tunneb neid näidiste järgi</li> <li>- valib vastavalt ülesandele dekoreerimise viisi ja kasutab seda oma tööde valmistamisel, põhjendab oma valikuid</li> <li>- viimistleb lähtuvalt ülesandest metallesemeid, kasutades erinevaid viimistlusvõtteid</li> </ul>
<p><b>Teemad, alateemad</b></p>	<p>Tööriistade, materjalide, seadmete tutvustus, ohutu töötamine metallidega.  Enamkasutatavate materjalide tutvustus.  Lõikeõpetus: saagimine, lõikamine.  Traaditööd: ketid, punumine traadist.  Liited: joodiste tüübid, liimid.  Plekitööd: kohrutamine, valtsimine, graveerimine, viilimine, lihvimine, mateerimine, oksüdeerimine.</p>
<p><b>sh iseseisev töö</b></p>	<p>Kogub ja esitleb etteantud ülesande alusel erinevatest infoallikatest teavet metallesemete valmistamisest ja kasutamise võimalustest  Viimistleb valminud esemed etteantud ülesande alusel</p>
<p><b>sh praktika</b></p>	<p>-</p>

<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, praktiline töö, materjali kogumine, proovitöö, joonistamine, joonestamine.
<b>Hindamine</b>	<b>Mitteristav (A/MA)</b>
<b>Hindamisülesanded</b>	<p>1. Koostab lähtuvalt ülesandest, kavandi alusel tööjoonise ja selle põhjal valmistab metallist väikeeseme (näit: ripats, võtmehaoidja). Koostab etteantud kavandi alusel tööjoonise. Koostab juhendi abil töötappide järjekorra, arvutab ülesande alusel materjali- ja ajakulu, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, valmistab saagimistehnikas tööjuhendi abil väikeeseme.</p> <p>2. Valmistab lähtuvalt ülesandest, näidiste põhjal kettide fragmente. Vormistab näidiste tahvli.</p> <p>3. Koostab lähtuvalt ülesandest juhendi abil kohrutatud aksessuaari (näit: ripats, naast, pross) tööjoonise ja töötappide järjekorra, arvutab ülesande alusel materjali- ja ajakulu, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, valmistab tööjuhendi abil ripatsi.</p> <p>4. Koostab lähtuvalt ülesandest juhendi abil mitmeetapilist jootmist nõudva ja dekoratiivtehnikaga kaunistatud aksessuaari (näit: pannal, pross, ripats) tööjoonise ja töötappide järjekorra, arvutab ülesande alusel materjali- ja ajakulu, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, valmistab tööjuhendi abil mitmeetapilist jootmist nõudva eseme.</p> <p>Tööde teostamisel hinnatakse: Nõuetekohast töökoha ettevalmistamist, töö eesmärgist tulenevalt töövahendite ja materjali valimist, tööprotsessi õigsust, juhendite järgimist, tööde järjekorra planeerimist, tööohutuse järgimist ja kaitsevahendite kasutamist, materjali säästlikku kasutamist, valmis metalleseme viimistlust, töökoha korrastamist pärast töö lõpetamist.</p>
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev positiivne hinne on saavutatud, kui õpilane on sooritanud hinnatavad ülesanded, sh iseseisvad tööd ning omandanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
<b>sh hindamismeetodid</b>	Näitus, demonstratsioon
<b>Õppematerjalid</b>	<p>"Metallitööd" Endel Rihvk, Mart Soobik, 2001</p> <p>"Hudozestvennaja obrabotka metallov" I.V.Ljamin, 2007</p> <p>"Materjalovedeniye i tehnologia hudozestvennoj obrabotki metallov" A.V.Flerov 1978</p> <p>„Eesti rahvapärased ehted" Kaalu Kirme, 2002</p> <p>"Bizuterija iz metalla" Dzoanna Gollberg, 2008</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht				Õpetajad
2	Nahast dekoratiivmaterjalid	2,5EKAP(65h)				T.Piisang
		Audit.töö	Prakt.töö	Praktika	Ises. töö	
		10	32	0	23	
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad					
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab lühiülevaadet nahkkäsitöö materjalidest, nahkkäsitöö tehnoloogiatest ja töövahenditest ning valmistab tööjuhendi või näidise alusel nahast erinevaid lihtsalõikelisi esemeid järgides tööohutuse nõudeid.					
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid					
1. omab lühiülevaadet ning mõistab nahatöös kasutatavaid tehnoloogiaid, materjale, dekoreerimisvõimalusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>nimetab ülesande alusel erinevaid nahamaterjali kasutamise valdkondi, toob näiteid kasutusala kohta</li> <li>eristab naha dekoreerimise tehnikaid ja selgitab erinevusi</li> </ul>					
2. teab nahast väikeesemete valmistamiseks sobivaid nahamaterjale ja abimaterjale, nende omadusi, nõuetekohaseid hoiustamise tingimusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>nimetab ülesande alusel erinevate nahast väikeesemete valmistamiseks sobivaid naha-, abi- ja kinnitusmaterjale ning kirjeldab nende omadusi.</li> <li>selgitab ülesande alusel nahast väikeesemete valmistamiseks sobivate nahamaterjalide hoiustamise tingimusi.</li> </ul>					
3. planeerib tööde teostamise järjekorra	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab ülesande alusel tööde järjekorra, selgitab töö planeerimise vajadust</li> </ul>					

<p>tulenevalt erinevate nahast väikeesemete valmistamise tehnoloogiatest, valib vajalikud töövahendid ja materjalid.</p>	
<p>4. valmistab tööprotsessist lähtuvalt ette ergonoomilise ja ohutu töökoha koos töövahendite, seadmete ja materjalidega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● valmistab tööjuhendi alusel ette ergonoomilise ja ohutu töökoha koos vajalike materjalide ja töövahenditega.</li> <li>● demonstreerib ülesande alusel materjalide ettevalmistamist nahktoote valmistamiseks, selgitab tegevuse tähtsust ja mõju valmistoote kvaliteedile.</li> </ul>
<p>5. valmistab tööjuhendi, tööjoonise või kavandi põhjal erinevaid nahast väikeesemeid kasitades tehnoloogiast tulenevaid töövõtteid ja viimistleb nõuetekohaselt, järgib tööprotsessi, säästlikku materjali kasutamist, tööohutusnõudeid, ergonoomikat ja käsitöömeistri kutse-eetika nõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● valmistab juhendi, kavandi või tööjoonise põhjaltehnoloogilist õigete töövõttega erinevaid lihtsalõikelisi nahast väikeesemeid, töötab ergonoomiliselt, ohutusnõudeid järgides.</li> <li>● viimistleb toote nõuetekohaselt</li> <li>● selgitab valmistatud toote põhjal materjali säästliku kasutamise põhimõtteid ja vajadust.</li> </ul>
<p><b>Teemad, alateemad</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nahast väikeeseme kavandi ja tööjoonise kasutamine.</li> <li>2. nahast väikeesemete valmistamiseks sobivad naha-, abi- ja kinnitusmaterjalid.</li> <li>3. tööde järjekord tulenevalt erinevate nahast väikeesemete valmistamise tehnoloogiast.</li> </ol>

	<p>4. Vajalike materjalide ja töövahendite valik.</p> <p>5. Ergonoomilise ja ohutu töökoha ettevalmistamine.</p>
<b>sh iseseisev töö</b>	<p>1. Kohandab tööjoonised ja lõiked vastavalt etteantud ülesandele (ÕV 5)</p> <p>2. Lõpetab ja viimistleb tööd vastavalt juhendile (ÕV 5)</p>
sh praktika	puudub
<b>Õppemeetodid</b>	Praktilised harjutused, interaktiivne loeng, õppekäik.
<b>Hindamine</b>	<b>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)</b>
<b>Hindamisülesanded</b>	<p>1. Koostab juhendi põhjal ülevaate nahamaterjali kasutamise valdkonadest, toob näiteid kasutusala kohta kasutab selleks erinevaid infoallikaid, vormistab ülevaate elektrooniliselt korrektses eesti keeles, kasutab erialast sõnavara. (ÕV 1)</p> <p>2. Kirjeldab naha dekoreerimise tehnikaid ning nimetab ülesande alusel erinevate nahast väikeesemete valmistamiseks sobivaid naha-, abi- ja kinnutusmaterjale ning kirjeldab nende omadusi.</p> <p>3. Selgitab ülesande alusel nahast väikeesemete valmistamiseks sobivate nahamaterjalide hoiustamise tingimusi.</p> <p>4. Koostab juhendi abil tööjoonise, tööetappide järjekorra, valib õpetaja abiga õiged töövahendid, valmistab tööjuhendi abil lihtsalõikelise nahast väikeeseme (näit: võtmelipik, nimesilt, järjehoidja, nahast ehe) (ÕV1,2,3,4,5,)</p> <p>5. Valmistab etteantud näidise põhjal karbi. Koostab juhendi abil tööjoonise ja tööetappide järjekorra, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, valmistab tööjuhendi abil karbi. (ÕV1,2,3,4,5)</p> <p>6. Valmistab vastavalt ülesandele jaapani köite (külalisraamat, album). koostab juhendi abil tööjoonise, tööetappide järjekorra, valib vajalikud töövahendid, valmistab tööjuhendi abil köite. (ÕV1,2,3,4,5)</p>
sh hindekriteeriumid	-
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
<b>sh hindamise meetodid</b>	
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Кюльв, Э. Технология художественных изделий из кожи. Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1982</p> <p>Grant, B. Leather braiding. Centreville: Cornell Maritime Press, 2001</p> <p>Селифанова, Л. Н. Ремонт кожгалантерейных изделий. Москва : Легкая индустрия, 1966</p> <p>Паркс, К. Кошельки и сумки : 57 оригинальных кошельков и сумочек. Москва : ЭКСМО-Пресс, 2000</p>

<p>Valerie , M. The leatherworking handbook : a practical illustrated sourcebook of techniques and projects.London : Cassell Illustrated 1005</p> <p>Valerie , M. The leatherworking handbook : a practical illustrated sourcebook of techniques and projects.London : Cassell, 1994,2007</p> <p>Kirme, K., Väli, L. Nahkehistöö. Tallinn: Valgus, 1988</p>
---

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht				Õpetajad
3	Vormiõpetus	2,5 EKAP(65 h)				N.Andrejeva
		Audit.töö	Prakt.töö	Praktika	Ises. töö	
		10	32	0	23	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad					
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused keraamika põhitehnoloogiatest, materjalide ja töövahendite valikust ning valmistab ja viimistleb erinevaid keraamikaesemeid					
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>					
1.Omab ülevaadet peamistest keraamika põhitehnoloogiatest, teab erialast sõnavara, peamisi savitöö töövahendeid, abivahendeid ja materjale ning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loetleb keraamika üldterminoloogia mõisteid, nimetab erinevaid materjale(savi tüüpe, angoobid, glasuurid), nende omadusi, töötlemist ja hooldamist.</li> <li>• kategoriseerib keraamika põhitööriistad, kirjeldab juhendi alusel iseseisvalt olulisemaid keraamika töövahendeid ja materjale, kasutades erialast sõnavara</li> <li>• nimetab keraamikatöökogas olevaid seadmeid ja töövahendeid, selgitab nende kasutusala</li> <li>• selgitab ülesande alusel erinevate keraamikamaterjalide hoiustamise tingimusi</li> </ul>					

nende hooldamise ja hoiustamise tingimusi	
2. Kavandab plaaditehnikas erinevaid esemeid, koostab tööplaani, rakendab plaaditehnikat esemete valmistamisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib vastavalt ülesandele sobivad töövahendid ja materjalid,</li> <li>• planeerib töö valmistamise järjestuse</li> <li>• valmistab juhendi alusel esemeid plaaditehnikas , viimistleb nõuetekohaselt järgides tööprotsessi, säästlikku materjali kasutust ning ohutusnõudeid.</li> </ul>
3. Kavandab ribatehnikas primitiivkeraamika esemeid, koostab tööplaani, rakendab ribatehnikat esemete valmistamisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib vastavalt ülesandele sobivad töövahendid ja materjalid,</li> <li>• planeerib töö valmistamise järjestuse</li> <li>• valmistab juhendi alusel esemeid ribatehnikas , viimistleb nõuetekohaselt järgides tööprotsessi, säästlikku materjali kasutust ning ohutusnõudeid.</li> </ul>
4. Tunneb modelleerimis- ja vormitehnikat nende kasutamise võimalusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib vastavalt ülesandele sobivad töövahendid ja materjalid,</li> <li>• planeerib töö valmistamise järjestuse</li> <li>• modelleerib juhendi alusel erinevaid figuure, töötab lähtuvalt ülesandest vormitehnikas , viimistleb nõuetekohaselt järgides tööprotsessi, säästlikku materjali kasutust ning ohutusnõudeid.</li> </ul>
5. Tunneb erinevaid keraamika kaunistamise tehnikad (reljeefsed kaunistused, templitehnika, graveerimine, pitsilinekeraamika, glasuuri ja angoobiga eseme katmine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib vastavalt ülesandele sobivad töövahendid ja materjalid,</li> <li>• planeerib töö valmistamise järjestuse</li> <li>• dekoreerib lähtuvalt ülesandest savieset kasutades erinevaid kaunistusvõtteid (reljeefsed kaunistused, templitehnika, graveerimine, pitsiline keraamika, glasuuri ja angoobiga eseme katmine)</li> </ul> <p>korrastab pärast töö lõppu oma töökoha jälgides säästlikku materjali kasutust ning ohutusnõudeid</p>
<b>Teemad, alateemad</b>	Üldterminoloogia keraamikast. Materjaopetus. Tehnikad ja käsitsi modelleerimine. Esemete tekstuurne dekoreerimine. Reljeefsed kaunistused. Modelleerimine



<b>sh iseseisev töö</b>	Koostab juhendi alusel kirjaliku keraamika sõnastiku
sh praktika	puudub
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng. Õppevideod. Töövõtete demonstratsioon. Praktiline töö. Meetod lihtsama juurest keerulisema poole.
<b>Hindamine</b>	<b>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)</b>
<b>Hindamisülesanded</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valmistab lähtuvalt ülesandest, etteantud kavandi põhjal plaaditehnikas eseme või figuuri (näit: tass, vaas, kuju). Koostab juhendi abil tööjoonise ja tööetappide järjekorra, arvutab materjali- ja ajakulu, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, kasutab erialast sõnavara</li> <li>2. Valmistab lähtuvalt ülesandest, etteantud kavandi põhjal ribatehnikas eseme (näit: kaus, vaas, teekann). Koostab juhendi abil tööjoonise ja tööetappide järjekorra, arvutab materjali- ja ajakulu, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, kasutab erialast sõnavara</li> <li>3. Valmistab lähtuvalt ülesandest, etteantud kavandi põhjal plaaditehnikas eseme, modelleerib erinevaid figuure ja dekoreerib (näit: dekoratiivtaldrik, ehtekarp). Koostab juhendi abil tööjoonise ja tööetappide järjekorra, arvutab materjali- ja ajakulu, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, kasutab erialast sõnavara.</li> <li>4. Valmistab lähtuvalt ülesandest, etteantud kavandi põhjal plaaditehnikas eseme ja kaunistab graveeringuga (näit: dekoratiivtaldrik, ehtekarp, pannoo). Koostab juhendi abil tööjoonise ja tööetappide järjekorra, arvutab ülesande alusel materjali- ja ajakulu, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, kasutab erialast sõnavara</li> <li>5. Koostab lähtuvalt ülesandest juhendi abil dekoratiivtehnikaga kaunistatud aksessuaari (näit: kõrvarõngad, pross, külmkapi magnet) tööjoonise ja tööetappide järjekorra, arvutab materjali- ja ajakulu, valib tööjuhendi abil vajalikud materjalid ja töövahendid, kasutab erialast sõnavara.</li> </ol>
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)

<b>sh hindamismeetodid</b>	Demonstratsioon, õppimapp kui valitud tööde esitus, praktiline töö, analüüs
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja konspekt, esitlused L. Rohlin. Eeesti keraamika ajast aega, Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia, 2007 L. Rohlin. Keraamika käsiraamat, Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia, 2003 <a href="http://et.wikipedia.org/wiki/Keraamika#Soovituslik_kirjandus">http://et.wikipedia.org/wiki/Keraamika#Soovituslik_kirjandus</a>

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>				<b>Õpetajad</b>
<b>4</b>	<b>Puidutöö põhialused</b>	<b>2.5 EKAP(65 h)</b>				<b>R.Roosileht</b>
		<b>Audit.töö</b>	<b>Prakt. töö</b>	<b>Praktika</b>	<b>Ises. töö</b>	
		<b>10</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad					
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane valmistab ja viimistleb erinevaid rauast panustega puidust esemeid kasutades selleks sobivaid materjale, töövõtteid ja - vahendeid, tunneb puitesemete hooldamistehnikaid, omandab ülevaate puitmaterjalidest, nende omadustest, järgib puutööriistade kasutusjuhiseid ja tööohutusnõudeid					
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>					
1.õpilane teab erinevaid puiduliike, nendestruktuurseid osi, füüsikalisi, keemilisi ja tehnoloogilisi omadusi, erinevaid puiduliike, nende määramise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab näidiste alusel vähemalt kuus puidu struktuurset osa, toob välja nende omadused ja võrdleb neid omavahel</li> <li>• määrab näidiste järgi puiduliigid, kirjeldab nende füüsikalisi, keemilisi ja tehnoloogilisi omadusi, nimetab nendest valmistatavad esemed ning põhjendab oma valikut, kasutab erialast sõnavara ka võõrkeeles</li> </ul>					

tunnuseid ning seostab neid vastavate esemete valmistamisega	
2.õpilane teab märja ja kuiva puidu töödeldavuse erinevusi, rakendab teadmisi praktilises töös	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab ülesande alusel märja ja kuiva puidu töödeldavuse erinevusi, toob näiteid</li> </ul>
3.teab põhilisi traditsioonilisi puidutööriistu, -vahendeid ja masinaid ning neil töötamise ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab vähemalt viis käsitööriista, tuues välja kasutusala, selgitab hooldamist ja ohutusnõuete järgimise vajadust, kasutades erialast sõnavara ka võõrkeeles</li> <li>• nimetab vähemalt viis elektrilist käsitööriista, kirjeldab nende seadistamise põhimõtteid, hooldamist ja ohutusnõuete järgimise vajadust</li> <li>• nimetab vähemalt kolm puidutööpinkki, selgitab nende käivitamise ja töötamise põhimõtteid ning ohutusnõuete järgimise vajadust</li> </ul>
4.valmistab juhendi alusel puidust esemeid kasutades rauast panuseid, viimistleb need nõuetekohaselt, järgides tööprotsessi, säästlikku materjalikasutust ning ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib juhendi alusel sobivad tööriistad, puitmaterjali ning abivahendid</li> <li>• seab korda oma töökoha, järgides ohutusnõudeid ning töökoja reegleid</li> <li>• valmistab juhendi alusel vähemalt viis puidust eset, järgides tööprotsessi, säästlikku materjalikasutust ning ohutusnõudeid</li> <li>• viimistleb juhendi alusel (pinnaviimistlus, metallist panused) valmistatud puitesemed</li> </ul>
<b>Teemad, alateemad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puidu liigid, nende määramine</li> <li>• puidu omadused, puiduniiskus</li> <li>• puiduvead</li> <li>• puidukaitse</li> <li>• saematerjalide liigid, profiilid, plaat -ja liimpuitmaterjalid</li> <li>• saed, noad, kirved, hõövlid, peitlid, puurid, mõõt-, marke-ja kontrollivahendid</li> <li>• puidutöötlusmasinad ja abivahendid</li> <li>• käsitööriistade ja lõikeriistade hooldus</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erinevate puitesemete valmistamisviisid ja tehnoloogia</li> </ul>
<b>sh iseseisev töö</b>	Vormistab õppetöö jooksul hindamisülesannetena valminud tööd õpimapiks.
sh praktika	-
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, praktiline töö, iseseisev töö, kirjalik töö
<b>Hindamine</b>	<b>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)</b>
<b>Hindamisülesanded</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Määrab näidiste järgi puidu liigid, omadused ja kasutamise otstarbe ( ÕV 1)</li> <li>2. Selgitab ülesande alusel märja ja kuiva puidutöödeldavuse erinevusi, toob näiteid (ÕV 2)</li> <li>3. Nimetab vähemalt viis käsitööriista, tuues välja kasutusala, selgitab hooldamist ja ohutusnõuete järgimise vajadust (ÕV 3)</li> <li>4. Nimetab vähemalt viis elektrilist käsitööriista, kirjeldab nende seadistamise põhimõtteid, hooldmiast ja ohutusnõuete järgimise vajadust (ÕV 4)</li> <li>5. Valib juhendi alusel sobivad tööriistad, puitmaterjali ning abivahendid, seab korda töökoha, järgides ohutusnõuete täitmist ja töökoja reegleid</li> <li>6. Valmistab juhendi alusel vähemalt viis puidust eset, viimistleb valmistatud puitesemed (pinnaviimistlus, metallist panused) (ÕV 4)</li> </ol> <p>Tööde teostamisel hinnatakse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nõuetekohast töökoha ettevalmistamist.</li> <li>2. Töö eesmärgist tulenevalt töövahendite ja materjali valimist.</li> <li>3. Tööprotsessi õigsust, juhendite järgimist, tööde järjekorra planeerimist.</li> <li>4. Tööohutuse järgimist ja kaitsevahendite kasutamist.</li> <li>5. Materjali säästlikku kasutamist.</li> <li>6. Toote valmistamise käigus tekkinud jäätmete käitlemist</li> <li>7. Töökoha korrastamist pärast töö lõpetamist.</li> </ol>
Hindekriteeriumid	-

<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hinne kujuneb kui õpilane on on omandanud kõik õpiväljundid, sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded sh.iseseisva töö vähemalt lävendi tasemel („A“) arvestatud.
<b>sh hindamismeetodid</b>	Esitlus, analüüs, õpimapp
<b>Õppematerjalid</b>	Jackson, Albert. 2006. Puutöömeistri käsiraamat. Tallinn: TEA Kirjastus Mölder, Arseni. 1968. Puit vormis, vorm puidus. Tallinn: Kunst Kõrbe, August. 1987. Kodumeister. Tallinn: Valgus Veski, Arvo. 1947. Puidutehnoloogia I . Tartu: Pedagoogiline kirjandus Veski, Arvo. 1947. Puidutehnoloogia II. Tartu: Pedagoogiline kirjandus Astel, Evi. 2010. Kasetoht tarbeesemena. Tartu: ERM Kõrbe, August. Tööõpetuse õpik IV-VI klass. Kõrbe, August. Tööõpetuse õpik VII-VIII klass. Ussisoo, Theodor; Veski, Arvo.1947. Puidutehnoloogia laudseppadele ja mööbelseppadele. 1. osa, Materjalide tundmine. Pedagoogiline Kirjandus

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht</b>				<b>Õpetajad</b>
<b>5</b>	<b>Elektrotehnika ja elektriagamite alused</b>	<b>2,5 EKAP( 65 h)</b>				<b>A.Amerhanov N.Šmukerov</b>
		<b>Audit.töö</b>	<b>Prakt.töö</b>	<b>Praktika</b>	<b>Ises. töö</b>	
		<b>20</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad					
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpetusega taotletakse, et õpilane saab ülevaate elektrotehnika põhiseadustest ja terminoloogiast, tutvub elektriagamite ehitusega, saab baasteadmised elektrimõõtmistest ja elektriskeemide lugemisest.					
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>					

<p>1. mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi elektritöödel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• defineerib ja seostab omavahel järgmised elektrotehnika põhimõisted: vooluring, elektromotoorjõud, elektrivoolu tugevus, pinge (potentsiaalide vahe), takistus, elektriväli (laeng), magnetväli, alalisvool, vahelduvvool, võimsus.</li> <li>• eristab elektrotehniliste suuruste tähistusi ja nimetab nende mõõtühikuid.</li> <li>• valib tööülesandest lähtudes mõõtevahendid ja seadistab need erinevate elektriliste suuruste mõõtmiseks, arvestades mõõteriista skaalal olevaid tähistusi ja parameetreid</li> <li>• rakendab vastavalt tööülesandele Ohmi ja Kirchhoffi seadusi etteantud elektriskeemi alusel vooluahelate arvutamisel</li> </ul>
<p>2) omab ülevaadet elektrilistest suurustest, kasutades mõõtmisel nõuetekohaselt sobivaid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab elektrotehniliste suuruste tähistusi ja nimetab nende mõõtühikud.</li> <li>• mõõdab tööülesandest lähtuvalt voolutugevust, pinget, takistust ja elektriseadme võimsust nii alalis- kui vahelduvvoolu puhul, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid ja –meetodeid.</li> </ul>
<p>3) Omab ülevaadet elektrimootorite ja ajamite ehitusest ja tööpõhimõtetest rakendades praktiliste tööde käigus õigeid mõõteriistu, tööriistu ja materjale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab korrektselt elektriliste suuruste: pinge, voolu takistuse ja võimsuse mõisteid ja eristab nende omadusi alalis- ja vahelduvpingel , ühe – ja kolmefaasilisel pingel;</li> <li>• kirjeldab elektriamite mehhanisme</li> <li>• selgitab elektriamite elektroonikaseadmete tööpõhimõtteid</li> <li>• kirjeldab elektriamite juhtimise tööpõhimõtteid.</li> <li>• kirjeldab reversiivkäitumist magnetkäiviti abil, valib tööülesande täitmiseks õige mõõteriista, tööriista ja töövahendi.</li> <li>• nimetab elektrimootoritele esitatavad põhinõuded ja normid.</li> <li>• kirjeldab elektrimasinate käivitamisprintsipi.</li> <li>• kirjeldab kaitseaparaatide valiku põhimõtteid.</li> </ul>

<p>4)järgib töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutussnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Järgib praktiliste tööde tegemisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutussnõudeid kuni 1000 V.</li> <li>• Järgib tööde teostamisel elektriohutuse eeskirju.</li> </ul>
<p><b>Teemad, alateemad</b></p>	<p>Elektrotehnika alused.          Ohmi ja Kirchhoffi seadus. Juhi takistus. Dielektrikud. Kolmefaasiline pingesüsteem.          Elektrimasinate liigitus. Elektrimasinate käivitusprinsiibid.          Elektrivarustuse tingmärgid ja tehnilised terminid.          Elektrimasinate soojenemine.          Asünkroonmootorite reversiivjuhtimine.          Madalpinge kaitseaparaadid.          Valgustehnilised suurused.          Ohutussnõuded elektritöödel</p>
<p><b>sh iseseisev töö</b></p>	<p>Tutvub iseseisvalt praktiliste tööde tegemisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutussnõudeid kuni 1000 V ( ÖV 4)</p>
<p>Kirjalik teadmiste kontroll          kirjalik test „Elektrotehnika alused“          ( ÖV 1, 2)</p>	<p>Õpilane.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• defineerib ja seostab omavahel järgmised elektrotehnika põhimõisted: vooluring, elektromotoorjõud, elektrivoolu tugevus, pinge (potentsiaalide vahe), takistus, elektriväli (laeng), magnetväli, alalisvool, vahelduvvool, võimsus.</li> <li>• eristab elektrotehniliste suuruste tähistusi ja nimetab nende mõõtühikuid.</li> <li>• rakendab vastavalt tööülesandele Ohmi ja Kirchhoffi seadusi etteantud elektriskeemi alusel vooluahelate arvutamisel.</li> </ul>
<p>Praktiline töö nr 1          „Kasutab elektrimõõteriistu ja mõõdab elektrilisi suurusi“          ( ÖV 1,2,5)</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab näidiste põhjal analoog- ja digitaalmõõteriistu ning selgitab kasutusjuhendi alusel mõõteriista skaalal toodud tähistusi, sh täpsusklassi</li> <li>• valib tööülesandest lähtuvalt mõõtevahendid ja mõõdab voolutugevust, pinget, takistust ja elektriseadme võimsust nii alalis- kui ka vahelduvvooluahelates järgides elektriohutussnõudeid;</li> <li>• analüüsib juhendaja abiga enda toimetulekut mõõtmiste teostamisel</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib praktiliste tööde tegemisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid kuni 1000 V.</li> <li>• täidab tööde teostamisel elektriohutuse eeskirju</li> </ul>
Praktiline töö nr 2 „Teostab elektritöökojas mootorite reversiivkäitumise käivitamise magnetkäiviti abil“ ( ÖV 3,4,5)	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valib tööülesande täitmiseks õige mõõteriista, tööriista ja töövahendi.</li> <li>• sooritab lähtuvalt ülesandest elektritöökojas mootorite reversiivkäitumise käivitamise.</li> <li>• järgib praktiliste tööde tegemisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid kuni 1000 V.</li> <li>• täidab elektriohutuse eeskirju</li> </ul>
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, rühma töö, interaktiivne suhtlemine, analüüs, iseseisev töö, praktiline töö
<b>Hindamine</b>	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)
sh hindekriteeriumid	-
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
<b>sh hindamismeetodid</b>	Kirjalik test, suuline küsitlus, esitlus, praktiline töö.
<b>Õppematerjalid</b>	«Электротехника», для профессиональных технических училищ, А.Я.Шихин , 1989 Elamute Elektripaigaldised, „ Eeltel- Ekspert“, 2004 Elektriaparaadid ,Raivo Teemets 2010 Elektrimasinad ,A.Voldek Tallinn 1972 Elektrivarustus.,Raivo Teemets. Elektrivalgustus ., EETEL-EKSPERT 2013



Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht ( )				Õpetajad
6	Kirjakunst	2,5 EKAP(65 h)				N. Andrejeva
		Audit. töö	Prakt. töö	Praktika	Ises. töö	
		10	32	0	23	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad					
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane arendab oskust edastada loovalt ja kunstipäraselt kirjalikke sõnumeid					
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>					
<b>Õpilane:</b> 1)Omab ülevaadet kirja tunnustest ning kirjakunsti ajaloolisest kujunemisest	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>defineerib, mis on kiri ja kirjeldab kirja tekke ajalugu</li> <li>loetleb peamisi kirja tunnusteid (iseloomujooni)</li> </ul>					
2)Tunneb erinevaid materjale ja vahendeid, mida kasutatakse kirjakunstis, kasutab ning hooldab neid vastavalt nõuetele	<ul style="list-style-type: none"> <li>kategoriseerib erinevaid kirjutussulgi</li> <li>kasutab kaligraafias eritüüpi pintsleid</li> <li>valib vastavalt tööülesandele sobiva paberi</li> <li>organiseerib tööpinna vastavalt juhendile</li> <li>kasutab ning hooldab materjale ja töövahendeid praktilises töös vastavalt nõuetele</li> </ul>					
3) Sooritab ettevalmistustööd, vormistab teksti lähtudes sule ja kirja proportsiooni suhtele	<ul style="list-style-type: none"> <li>joonib paberil vastavalt etteantud juhendile</li> <li>paigutab teksti paberilehele vastavalt tööülesandele</li> <li>leiab seoseid sule laiuse ja kirja proportsiooni vahel</li> <li>kasutab oma töös erinevaid kirjutusvõtteid</li> </ul>					

kasutades erinevaid kirjutusvõtteid	
4) Kasutab kirjutades laia- ja kitsaotsalist sulge, loob kompositsiooni saadud teadmiste ja oskuste baasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab erinevate kirjade kirjutusvõtteid</li> <li>• rakendab kaligraafiat tööde vormistamisel;</li> <li>• lahendab loovalt ja iseseisvalt praktilisi ülesandeid kirjekompositsiooni teostamisel</li> <li>• lahendab ülesandeid probleemse iseloomuga.</li> <li>• eksponeerib oma töid asjakohaselt ja veenvalt</li> </ul>
<b>Teemad, alateemad</b>	<p>Ilukirja rakendamise valdkonnad kaasaegses maailmas.  Materjalid ja töövahendid ja nende kasutamine.  Terminoloogia ja kompositsiooni põhireeglid.  Leheformaadi loomise ülesannete täitmine standardkirja abil.  Tähtede konstrueerimine.  Geomeetristest elementidest tähtede, tähestiku ja kirjekompositsiooni loomise ülesannete täitmine.  Laisulekirjad.  Peensulekirjad.  Kirja kujundamine ja kasutamine.  Tähtede või kirja loomine tasapinnal loovtehnika abil.  Teematilise kompositsiooni loomine eri kirjastiilidest.</p>
<b>sh iseseisev töö</b>	Teostab ülesande alusel sulepeaga kirjutamise harjutustöid
sh praktika	-
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, praktiline töö, tövõtete demonstratsioon, õpimapp kui tööde kogu
<b>Hindamine</b>	<b>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)</b>

**Hinnatavad ülesanded:**

1. Sooritab vabakompositsiooni peensulega (sulepea kasutamise esimesed katsed). Lähtuvalt ülesandest valib õiged töövahendid, valmistab tööjuhendi abil kompositsiooni sulepeaga.
2. Sooritab lähtuvalt ülesandest kirjakunsti algharjutusi:
  - organiseerib lehe formaadi, teeb ettevalmistustööd
  - täidab lehe ornamendiga kasutades laisulge
  - joonib lehe, hoiab sule nurka vastavalt juhendile
3. Teostab lähtuvalt ülesandest loomingulise töö laisulega.
  - Konstrueerib erinevaid tähti, kasutab termineid majuskel ja minuskel
  - joonib lehe
  - hoiab sule nurka vastavalt juhendile
  - täidab lehe tähtedega vastavalt esitatud nõuetele
  - teostab laisule kalligraafiat.
  - teostab rooma kapitaalkirja.
4. Teostab lähtuvalt ülesandest peensulega ornamente ja figuure.
  - joonib lehe
  - hoiab sule nurka vastavalt juhendile
5. Teostab lähtuvalt ülesandest loomingulise töö peensulega.
  - Konstrueerib erinevaid tähti, kasutab termineid majuskel ja minuskel
  - joonib lehe
  - hoiab sule nurka vastavalt juhendile
  - täidab lehe tähtedega vastavalt esitatud nõuetele
  - teostab peensule kalligraafiat
6. Koostab kompositsiooni etteantud teemal (joonib lehe, hoiab sule nurka vastavalt juhendile).
  - loob initsiaali või monogrammi.
  - kirjutab fraasi
  - loob visiitkaardi.
  - koostab tähestikuraamatu.

Hindekriteeriumid	-
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)
<b>sh hindamismeetodid</b>	Demonstratsioon, õppimapp kui valitud tööde esitlus, praktiline töö, analüüs
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja konspekt, esitlused <u>Villu Toots, Tänapäeva kiri : raamat kirjade kujundamisest, Tallinn : Eesti Riiklik Kirjastus, 1956</u> Paul Luhteih, Laisulega krjutatud alfabeete, Tallinn. Kunst, 1977

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht				Õpetajad
7	Fotograafia	2,5 EKAP(65 h)				Edyth Raamat
		Audit.töö	Prakt.töö	Praktika	Ises. töö	
		10	32	0	23	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodul Kavandamine ja kujutamine					
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane oskus käsitleb fotokaameraid, omandab fotograafia põhialused ning esmased praktilise pildistamise võtted.					
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>					
1.Mõistab pildistamise põhialuseid, fotokaamerate funktsioone	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab fotograafia põhimõisteid</li> <li>Seadistab fotokaamerat vastavalt tulemuse saavutamise eesmärgile</li> <li>Mõistab erinevate lisatarvikute (välklamp, statiiv) kasutusfunktsioone</li> </ul>					
2.Omandab fotokomponeerimise võtted	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab erinevaid komponeerimise võtteid</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab, põhjendab, analüüsib näidismaterjali põhjal foto kompositsiooni reegleid</li> </ul>
3. Omandab valguse kasutamise võtted	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab loomulikku valgust vastavalt eesmärgile</li> <li>• Mõistab lisavalguse kasutamise funktsioone</li> </ul>
<b>Teemad, alateemad</b>	Loovus ja oma ideede arendamine, mis annavad edasi parima visuaalset väljundi Pildistatava objekti materjal ning funktsioon ja fotograafiliselt apetiitne lõpptulem
<b>sh iseseisev töö</b>	Jäädvustab toodete valmistamise protsesside etappe ning lõpptulemuse
<b>sh praktika</b>	-
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, presentatsioon, praktiline töö, iseseisev töö, arutelu-analüüs
<b>Hindamine</b>	<b>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt põhimõttel arvestatud („A“)</b>
<b>Hindamisülesanded</b>	<p>Õpilane: Seadistab juhendi alusel valguse ja fotografeerib, valib vastavalt ülesandele töövahendid, esitleb valmis tööd kasutades asjakohast sõnavara ning osaleb aktiivselt analüütilises arutelus Koostab portfoolio nii õpimapina kui ka digitaalselt, mis koosneb õpilase iseseisvalt valminud nõutud arv piltidest, mille puhul on kasutatud vastavaid parima lahendusega töövahendeid, kompositsiooni ning järeltöötlust</p> <p><b>Hinnatakse:</b> Sihipärast ja tunnetatud kompositsiooni Värvi ja valguse käsitlust Üldlahenduse terviklikkust Foto teravust Fotolugu ja stiilitunnetust</p>
<b>sh hindekriteeriumid</b>	-
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisva töö tulemusele arvestatud („A“)

<b>sh hindamismeetodid</b>	Esitlus, praktiline töö
<b>Õppematerjalid</b>	Daniel Lezano Kompakt & digitaalkaamera käsiraamat 224 lk Egmont Estonia 2002 Michael Langford Fotograafia Sari "101 nõuannet" 72 lk Koolibri 2000 Aivar Pihelgas Praktiline fotograafia Varrak 2014 King, Julie Adair Digitaalne fotograafia võhikutele Lausuja Kirjastus 2005