

METALLTOODETE ETTEVALMISTAJA VIIMISTLEJA ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Õpingute alustamisel ei nõuta põhihariduse olemasolu								
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine õpe								
<b>Mooduli nr.</b>			<b>MOODULI NIMETUS</b>				<b>Mooduli maht EKAP</b>		
<b>1</b>			<b>TÖÖALASE SUHTLEMISE ALUSED</b>				<b>3</b>		
<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime suhtlemisega tööelus.									
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad									
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja hindamisülesanded</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad</b>	<b>Õpetaja</b>	<b>Maht (T, P, I)</b>			
mõistab karjääriplaneerimise vajalikkust oma tööelus	<ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb juhendamisel oma tugevusi ja nõrkusi</li> <li>teeb juhendamisel järeldusi õpitaval erialal enda rakendamise võimaluste kohta tööturul</li> <li>leiab juhendamisel informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta</li> <li>valib juhendamisel etteantud valikutest oma oskustele sobivaid praktika- ja töökohti</li> <li>osaleb oma põhiliste elektrooniliste</li> </ul>	Kõitev loeng Arutelu Rollimäng (näidistööintervjuu) ja selle tulemuste arutelu rühmatöona	Osaleb arutelul Õppekäigu ja tööintervjuu arutelu. CV, motivatsioonikirja ja karjääriplaani koostamine.  I: teoreetiliste asjakohaste materjalide lugemine, iseseisvalt info leidmine	1.Enesetundmine. Isiksuseomadused (närvisüsteemi tüüp, temperament, iseloom; väärtused, vajadused, motivatsioon, hoiak, emotsioonid, positiivne mõtlemine; võimed, intelligentsus, huvid, oskused; minapilt, enesehinnang). identiteet, refleksioon, sotsiaalne küpsus 2. Õppimisvõimalused ja töömaailma tundmine. 2.1 Muutuv tööturg: valdkonna olukord, kutsestandardid, arengusuunad, prognoosid, tööandjate ootused	Viibeke Turba	10	10	6	

	<p>kandideerimisdokumentide - CV, sooviavalduskoostamisel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>väljendab juhendamisel oma soove ja osaleb oma karjääriplaani koostamisel</li> </ul>			<p>2.2 Muutuv tööjõuturg: valdkonna tööjõuturu nõudlus ja pakkumine, konkurents, kutseriskid, töömotivatsioon, töötus, tööturuteenused. Elukestev õpe.</p> <p>3.Planeerimine ja otsustamine</p> <p>3.1 Otsustamine ja seda mõjutavad tegurid</p> <p>3.2 Karjäär, karjääriplaneerimine, karjääriinfo allikad, infootsimine</p> <p>3.3Tööotsimine: kandideerimisdokumendi, tööintervjuu, tööotsimise allikad</p>				
<p>mõistab oma majanduslikke vajadusi ning kirjeldab juhendamisel võimalusi nende rahuldamiseks</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>teeb juhendamisel praktilisi valikuid lähtuvalt oma majanduslikest vajadustest piiritletud situatsioonis</li> <li>loetleb juhendamisel eraisiku laenuga seotud võimalusi, kohustusi ja ohtusid</li> <li>kirjeldab õppekäigu järel meeskonnatööna juhendamisel õpitava valdkonna</li> <li>organisatsiooni kliente, tooteid, töötajaid ja nende tegevust</li> <li>nimetab juhendamisel meeskonnatööna organisatsioone, lähtudes õpitavast valdkonnast</li> </ul>	<p>Kõitev loeng</p> <p>Arutelu</p> <p>Probleemülesanded</p>						

<p>kirjeldab töökoha ohutegureid ning oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas tegutsemisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel</li> <li>• tunneb juhendamisel praktilise töö ohutegurid ja teab meetmed nende vähendamiseks</li> <li>• tunneb ära tööõnnetuse ja teab oma kohustust teavitada tööõnnetusest</li> <li>• kirjeldab oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas, sh nimetab hädaabi numbri</li> <li>• tunneb juhendamisel ära töölepingus informatsiooni oma õiguste ja kohustuste, tööajakorralduse, puhkuse ja töötasu maksmise kohta</li> <li>• eristab juhendamisel bruto- ja netopalka</li> <li>• koostab ja vormistab</li> </ul>	<p>Interaktiivne loeng Mõistekaart (finantsasutuste teenused) Test (maksusüsteem) ) Individuaalne töö juhendi alusel (majanduslikud vajadused, nõudlus ja pakkumine, turutasakaal, leibkonna eelarve) Rühmatöö</p>	<p>räägib nähtu põhjal kutsetööst ja toob näiteid nõutavate oskuste kohta</p> <p>näidistuludeklaratsiooni koostamine juhendi alusel</p> <p>teoreetiliste asjakohaste materjalide lugemine (näiteks ärietikast) ja esitluse koostamine ning esitlemine</p>	<p>Majanduses osalejate majanduslik eesmärk ja ressursside piiratus Turumajandus, nõudlus ja pakkumine Maksusüsteem Tööturg Ettevõtluskeskkond Vastutustundlik ettevõtlus ja ärietika</p>	<p>Anu Seim</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	<p>6</p>
--	---	--	---	---	-----------------	-----------	-----------	----------

	<p>juhendamisel ja juhendi abil elektroonilise seletuskirja ning e-kirja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab juhendamisel isiklike dokumentide säilitamise olulisust</li> </ul>							
käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• väljendab ennast tavapärastes suhtlemissituatsioonides arusaadavalt</li> <li>• järgib tavapärastes suhtlemissituatsioonides üldtunnustatud käitumistavasid</li> <li>• tunneb tavapärastes suhtlemissituatsioonides ära oma ja grupikaaslaste soove ja vajadusi</li> <li>• pakub ja küsib abi tavapärastes suhtlemissituatsioonides</li> <li>• annab ja võtab vastu tagasisidet tavapärastes suhtlemissituatsioonides</li> <li>• lahendab grupitööna juhendamisel lihtsaid tööalaseid</li> </ul>	Loeng Rollimängud ja selgitab oma tegevust Õppevideod	Erinevate suhtlussituatsioonide selgitus	<p>4.Suhtlemise olemus.</p> <p>4.1 Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Ametlik ja mitteametlik suhtlemine.</p> <p>4.2 Käitumine suhtlemissituatsioonides. Positiivse mulje loomine. Käitumisviisid (agressiivne, alistuv, eirav ja kehtestav käitumine). Suhtlemissituatsioonid. Vealukorrad, nende tekkepõhjused, toimetulek. Kultuurilised erinevused. Meeskonnatöö.</p> <p>4.3 Klienditeenindus. Klientide vajadused ja ootused. Kliendi ja klienditeenindaja õigused.</p>	Viibeke Turba	10	10	6

	probleeme tavapärasest töösituatsioonides							
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Iseseisev töö: küsimustiku alusel raport ettevõtte külastuse kohta. Tutvustab raportit ja osaleb arutelul							
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hindamisülesanded</i></li> <li>• <i>Hindamiskorraldus</i></li> <li>• <i>Hindamisjuhend</i></li> <li>• <i>Hindekriteeriumid</i></li> </ul>	Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus. Mooduli hindamisel arvestatuks peab olema sooritatud positiivselt ja kantud õpimappi kõik 3 moodulis olevat õpiülesannet. Õpiülesanded õpimapis: 1. Õppekäigu ja tööintervjuu kirjeldused. 2. CV ja motivatsioonikiri. 3. Karjääriplaan 4. Rühmatööna väikesemahulise turundusuuringu plaan ja korraldamine ja tulemuste selgitamine. Töökeskkonnaohutuse ja tööseadusandluse aluste teema lõpeb arvestusega							
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Õpetajate enda kogutud ja koostatud õppematerjalid <a href="http://www.vkhk.ee">www.vkhk.ee</a> Ettevõtlusarendamise Sihtasutus <a href="http://www.eas.ee">www.eas.ee</a> Ettevõtluse ja äriplaani koostamise alused <a href="http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/2168/Ettevõtlus_2011%20-%20tekst.pdf">http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/2168/Ettevõtlus_2011%20-%20tekst.pdf</a> Kulu, L. Majandusõpik gümnaasiumile. Ermecol, 2011 Rahandusministeerium <a href="http://www.fin.ee">www.fin.ee</a> Randma, T. Ettevõtluse alused. Infotükk, 2008 Suppi, K. Ettevõtlusõpik- käsiraamat. Altex, 2013 Maksu- ja tolliamet <a href="http://www.emat.ee">www.emat.ee</a> Äriseadustik <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/102072013063">https://www.riigiteataja.ee/akt/102072013063</a> Sotsiaalministeerium. Töökeskkonna käsiraamat <a href="http://www.ti.ee/ott/raraamat.pdf">http://www.ti.ee/ott/raraamat.pdf</a> Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060">https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060</a> Töölepingu seadus <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030">https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030</a> Võlaõigusseadus <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/111062013009">https://www.riigiteataja.ee/akt/111062013009</a> Töö- ja teenuste osutamise lepingute koostamine							

[http://e-ope.khk.ee/oo/erne\\_lepingud/tvtuleping\\_ja\\_ksundusleping.html](http://e-ope.khk.ee/oo/erne_lepingud/tvtuleping_ja_ksundusleping.html)

<http://web.ametikool.ee/anne-li/kommunikatsioon>

<http://www.furnitureindustry.ee>

<http://www.kutsekoda.ee/et/index>

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht õppenädalates /EKAP
2	<b>METALLTOODETE ETTEVALMISTAMINE JA VIIMISTLEMINE</b>	<b>17 EKAP</b>

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab oskused ja teadmised metalltoodete ettevalmistamisest ja viimistlemisest.

**Nõuded mooduli alustamiseks:**

**Ained ja õpetajad:** Materjaliõpetus  
Tehniline mõõtmine  
Lukksepatööd  
Metalltoodete ettevalmistamine  
Metalltoodete viimistlemine

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Mooduli teemad ja alateemad	Maht (tundid es)			Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded
			T	P	I		
<b>Mõistab toorikute markeerimise tähiseid</b>	1.Nimetab markeerimise tähistusi ja tähendusi	<b>Materjaliõpetus Tehniline mõõtmine Lukksepatööd</b>	72		32	Loeng	Test: materjalitähiste tundmine
<b>Eristab erinevaid metalle ja teab nende omadusi.</b>	2.Nimetab enamlevinud metalseid materjale ja tunneb nende omadusi	<b>Metalltoodete ettevalmistamine</b>	36		16	Loeng. Töövihik	Praktiline töö: Eristab näidiseid ja iseloomustab neid
<b>Mõõdab detaile juhendamisel</b>	3.Kontrollib juhendamisel tööjoonisel märgitud mõõtmeid.					Loeng Harjutused	Praktiline ülesanne: Mõõdab avasid, nurki ja detailide pikkust, laiust, kõrgust.

<b>Valmistab lihtsamaid detaile kasutades erinevaid töövõtteid, töö- ja mõõtevahendeid juhendamisel.</b> <b>Märkab ja mõistab detailidel esinevaid töötlemisviigu ja oskab neid parandada.</b>	4. Valmistab lihtsa kujuga detaili ohutuid töövõtteid kasutades 5. Eemaldab mehaanilise lõiketöötlemise järgseid kraate. 6. Tajub ja tunnetab töötlemisel tekkinud kujuvigu ja valib sobiva töötlemisviisi 7. Parandab keevitusõmblusi juhendamisel.				Tööharjutused	Praktiline ülesanne: Valmistab detaile ohutult kasutades lukksepatöövõtteid.	
					Loeng, Harjutused	Iseseisev töö: Nimetab lihtsamate terminitega kujupindu (kõverused, kumerused ja väändumine)	
<b>Viimistleb detaile mehaaniliste seadmetega.</b>	8. Teeb viimistlusoperatsioone kasutades metallitöötlemise tööriistu ja kulumaterjale.	<b>Metalltoodete viimistlemine</b> Toorikute kjuvead ja eemaldamisvõtted *Detailide pinnavead ja eemaldamisviisid	32	78	20	Näitlik loeng  Praktilised harjutused	Praktiline ülesanne: Pindade ja servade viimistlemine, lõikejätmete eemaldamine
<b>Mõistab erinevaid katmismeetodeid ja viimistleb detaile seadmetega kasutades pinnakatematerjale.</b>	9. Nimetab erinevaid katmismeetodeid ja pinnakatematerjale  10. Viimistleb detaile erinevate pinnakatmise meetoditega ja pinnakatematerjalidega juhendamisel.	*Kujuvigade töötlemise masinad *Pinnavigade töötlemise seadmed *Detailide faasimine, seadmed ja töövõtted *Avade töötlemine (keermetamine, hõõritsemine) *Servade ettevalmistamine keevitamiseks	34	98	24	Loeng  Töövihik	Iseseisev töö: Nimetab erinevaid pinnakatematerjale juhendi põhjal.  Praktiline ülesanne: Detailide viimistlemine vastavalt kasutuskeskkonna nõuetele

		1.Detailide puhastamine töötlemisjääkidest 2.Detailide kontrollimine, defekteerimine 3.Keevitusjärgne töötlemine 4.Pindade ettevalmistamine värvimiseks 5.Pulbervärvi tehnoloogia ja teostamine 6.Vedelvärvimise tehnoloogia ja teostamine 7.Toodete sorteerimine ja pakkimine 8.Pulbervärvi omadused ja kasutusvaldkond 9.Ettevalmistavad operatsioonid ja pindadele esitatavad nõuded 10.Värvimisseadmed, nende ehitus ja tööpõhimõte. 11.Erinevate detailide värvimine ja režiimide valimine. 12.Kuumutusahju kasutamine ja tööohutus. 13.Värvimisseadme hooldus				
--	--	---	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

<b>Iseseisev töö moodulis:</b> <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Kirjeldab kujupindu ja oskab neid korrektsete terminitega iseloomustada  Pinnakattematerjalide juhendite põhjal valib ja leiab sobivad lahendused detailide viimistlemiseks vastavalt kasutuskeskkonna nõuetele
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b>	Mitteristav hindamine. (A/MA). Õpiväljundid loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.  Hindamisülesanded:

	<p>Test: materjalitähiste tundmine [1]</p> <p>Iseseisev töö: Kirjeldab kujupindu ja oskab neid korrektsete terminitega iseloomustada [5,6,7]</p> <p>Iseseisev töö: Pinnakattematerjalide juhendite põhjal valib ja leiab sobivad lahendused detailide viimistlemiseks vastavalt kasutuskeskkonna nõuetele [9]</p> <p>Teoreetiline ülesanne: Valmistoodangu kasutusvaldkonnast lähtuvalt sobiva värvi valimine ja tehnoloogia koostamine.[10]</p> <p>Praktiline töö: Eristab näidiseid ja iseloomustab neid [2]</p> <p>Praktiline ülesanne: Mõõdab avasid, nurki ja ruumilisi kehi [3]</p> <p>Praktiline ülesanne: Valmistab lukksepatöö võtteid ohutult kasutades keermetatud avaga ruumilise detaili. [4]</p> <p>Praktiline ülesanne: Pindade ja servade viimistlemine, lõikejäätmete eemaldamine [8]</p> <p>Praktiline ülesanne: Valitud värvitüübile värvimisseadme ja kuumutusahju seadistamine [10]</p> <p>Praktiline tegevus töökohal: Võimetekohaste ülesannete korrektne täitmine [11]</p>
	<p>Moodul loetakse arvestatuks õpilasel järgnevate pädevuste ilmnemisel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Oskab selgitada tähistus ja tähistuses märgitud töötlemisviise</li> <li>2.Suudab iseseisvalt määrata enamlevinud metalseid materjale ja tunneb füüsikalisi omadusi</li> <li>3.Tööjuhisel ja/või joonisel märgitud mõõtmete mõistmine ja kontrollimine detailidel.</li> <li>4.Ohutuid töövõtteid kasutades valmistab lihtsa kujuga ruumilise detaili.</li> <li>5.Oskab eemaldada mehaanilise lõiketöötlemise järgseid kraate</li> <li>6.Tajub ja tunnetab töötlemisel tekkinud kujuvigu ja oskab valida sobiva töötlemisviisi</li> <li>7.Oskab juhendamise järgselt parandada keevitusõmblusi</li> <li>8.Tunneb metallitöötlemise tööriistu ja kulumaterjale viimistlusoperatsioonide teostamiseks</li> <li>9.Mõistab pinnakattematerjalide kasutusjuhendeid lugedes toestavate operatsioonide sisu</li> <li>10.Tunneb pulbervärviseadme ehitust, oskab värvida ja kasutada kuumutusahju.</li> </ol>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Tolerantsid ja tehniline mõõtmine A. Zuravljov Tallinn Valgus 19792</li> <li>2.Lukksepatööd Nikolai Kropivnitski Vene keelest tõlkinud J. Eilsen ja J. Kõdar Valgus 1975</li> <li>3. <a href="http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/lukksepatood">http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/lukksepatood</a></li> <li>4.viko.vkhhk.ee</li> </ol>

Mooduli nr.	MOODULI MIMETUS					Maht õppenädalates /EKAP	
3	PRAKTIKA					10 EKAP	
Eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kinnistab ja omandab praktilised oskused metalltoodete ettevalmistamisest ja viimistlemisest, järgib ettevõtte sisekorda ja keskkonna ja ohutustehnika nõudeid.						
1) tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeeskirjadega, töökohaga ning seadmetega. 2) täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeeskirju 3) viimistleb detaile vastavalt tööülesandele. 4) osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud suhtlemistavasid	1. nimetab praktikaettevõtte sisekorraeeskirja punkte, mis puudutavad teda kui praktikante 2. allkirjastab ettevõttega vastavad praktikadokumendid 3. kirjeldab töökohta, seal kasutatavaid seadmeid 4. kasutab nõuetekohaseid isikukaitsevahendeid, töö- ja abivahendeid ning ergonoomilisi töövõtteid 5. järgib töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid 6. viimistleb detaile ja kontrollib nende vastavust töökäsule/tööjoonisele 7. täidab tööprotsessiga seotud lisaülesandeid (materjali transport jm) 8. korrastab töökoha vastavalt juhendile 9. annab detailid üle vastavalt juhendile 10. osaleb aktiivse suhtlejana meeskonnaliikmena igapäevases töös, nimetab enda oskusi	<b>Praktika</b> Sisekorraeeskirjad Praktikaleping Töökoht ja seadmed Isikukaitsevahendid Töö ja keskkonnaohutus Tööülesanded Tööprotsess, abistavad toimingud Toodete üleandmine, dokumentatsioon.		247	13	Töötamine	Praktiline tegevus töökohal: Võimetekohaste ülesannete korrektne täitmine
<b>Iseseisev töö moodulis:</b>	Eesmärk: Ülevaate esitamine praktika käigust ja püstitatud eesmärkide saavutamisest  Teema: Praktikaaruande koostamine						
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b>	Mitteristav hindamine. (A/MA). Õpiväljundid loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumile, kui õpilane esitab kõik nõutud praktikadokumendid, koostab juhendmaterjali põhjal praktika aruande ja kaitseb.						

<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Võrumaa Kutsehariduskeskuse juhendid: Praktikaaruanne, Praktikaettevõtete tunnustamise juhend, Juhend ettevõttepoolsele juhendajale, Praktikajuhend koolipoolsele juhendajale Praktikaettevõtete veebilehed
--	--