

TALLINNA TÖÖSTUSHARIDUSKESKUS					
Õppekavarühm			Mehaanika ja metallitöö		
Õppekava nimetus			APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaator (osakutse lehtmetsalli APJ laserlõikepinkide operaator)		
			Sheet metal, CNC machine operaator (Sheet metal CNC laser cutting machine operator)		
Õppekava kood EHIS-es			131517		
Esmaõppe õppekava			Jätkuõppe õppekava		
EKR 2.tase	EKR 3.tase	EKR 4.tase	EKR 5.tase	EKR 4.tase	EKR 5.tase
		X			
Õppekava maht (EKAP):			60 EKAP		
<p>Õppekava koostamise alus: Kutseharidusstandard (vastu võetud 26.08.2013 nr 130) ja Kutsestandard "APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaator" osakutse „Lehtmetsalli APJ laserlõikepinkide operaator " (vastu võetud 15.06.2015) <i>* vana kutsestandard Kutsestandard "APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaator", osakutse "Laserlõikepingi operaator" (vastu võetud .8/02.06.2014)</i></p>					
<p>Õppekava õpiväljundid: õpetusega taotletakse, et õpilane valmistab detaile laserlõikuspinkidel lähtudes lehtmetsalli töötlemispinkide ehitusest, lõiketehnoloogiatest, tööprotsessidest, töövahenditest ja töödeldavatest materjalidest kasutades erialast terminoloogiat, on valmis töötama metallitöövõttes ning omandab eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks</p>					
Õppekava rakendamine: Statsionaarne- ja mittestatsionaarne õpe					
Nõuded õpingute alustamiseks					
Õppima võib asuda põhiharidusega isik					
Nõuded õpingute lõpetamiseks					
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritab kutseeksami.					
Õpingute läbimisel omandatavad kutsed					
Lehtmetsalli APJ laserlõikepinkide operaator					
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid Kooli lõputunnistus koos hinnetelehega					
Õppekava struktuur					
Põhiõpingud 36 EKAP					
Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus 6 EKAP					
Lehtmetsalli töötlemise alused 12 EKAP					
Lehtmetsalli töötlemine laserlõikepinkidel 15 EKAP					
Lehtmetsalli töötlemine mehaanilistel lõikepinkidel 3 EKAP					
Valikõpingud 9 EKAP					
Lehtmetsalli töötlemine gaas- ja plasmalõikepinkidel 2 EKAP					
Lukksepa-, lihvimis- ja viimistlustööd 2 EKAP					
Painutustööd 2 EKAP					
Keevitustööd 2 EKAP					
Keskkonnakaitse ja tootmisjäätmete utiliseerimine 1 EKAP					

Pneumaatika ja hüdraulika alused 2 EKAP

Elektrotehnika 1 EKAP

Töökorraldus 2 EKAP

Praktika 15 EKAP

Valikõpingud toetavad ja laiendavad kutseoskusi ning nende valimise aluseks on õpperühma enamuses otsus

Õppekava rakendusplaan

Lehtmetalli APJ laserlõikepinkide operaator õppekava rakenduskava

<http://www.tthk.ee/index.php?id=1113>

Õppekava kontaktisik

Ees- ja perenimi: Veiko Põldmaa

Amet: APJ pinkide eriala juhtõpetaja

Telefon: +372 654 2009

e- aadress: veiko.poldmaa@tthk.ee

Märkused:

Lisa 1 Moodulite nimetus ja õpiväljundid

Lisa 2 Kompetentside ja moodulite vastavustabel

Lisa 1**Moodulite nimetus ja õpiväljundid**

Nr	Lehtmetalli APJ laserlõikepinkide operaator õppekava moodulite nimetus ja õpiväljundid	Maht EKAP
1	Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus	6
1	Õpilane mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis	
2	Õpilane mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist	
3	Õpilane mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas	
4	Õpilane mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel	
5	Õpilane käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil	
2	Lehtmetalli töötlemise alused	12
1	Mõistab erinevate lehtmetalli tööpinkide ehitust, nende tehnoloogilisi võimalusi ja seadistuspõhimõtteid ning raskuste tõstmis- ja teisaldamisvõtteid	
2	Mõistab tööprotsessis kasutatavate rakiste (templid, matriitsid jm), töö- ja mõõteriistade ehitust, otstarvet ning kulutarvikute kasutamist	
3	Mõistab lehtmetallitöötlemise pinkidel töödeldavate materjalide omadusi ja töödeldavust	
4	Joonestab detaili tööjoonise lähtuvalt ülesandest	
5	Seostab detaili tööjoonise detaili töötlemise tehnoloogiliste võimalustega	
6	Mõistab tööprotsessis kasutatavate dokumentide otstarvet ning nende täitmise vajalikkust (töökäsk, saatelehed, vigade ja probleemide raportid jne)	
3	Lehtmetalli töötlemine laserlõikepinkidel	15
1	Mõistab erinevate laserlõikepinkide tööpõhimõtteid, tehnoloogiaid ja valib vastavalt tööjoonisele ning materjalile detaili töötlemistehnoloogia	
2	Valmistab ette töökoha, materjali ja seadistab tööpingi detailide valmistamiseks ning täidab tööprotsessiks vajalikud dokumendid	
3	Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust töökäsule/tööjoonisele ning häälestab tööpingi lõikerežiime/lõikeparameetreid	
4	Valmistab laserlõikepingil lehtmetallist detaile ja kontrollib nende vastavust töökäsule/tööjoonisele	
5	Lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile	
6	Mõistab ning rakendab töökaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid tööprotsessis	
7	Mõistab ergonoomikaalaste teadmiste rakendamise vajalikkust tööprotsessis	
4	Lehtmetalli töötlemine mehaanilistel lõikepinkidel	3
1	Mõistab APJ painutuspresside tööpõhimõtteid, tehnoloogiaid ja valib vastavalt tööjoonisele ja materjalile detaili töötlemistehnoloogia kasutades erialast terminoloogiat	
2	Valmistab ette töökoha, materjali ja seadistab tööpingi detailide valmistamiseks	
3	Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust töökäsule/tööjoonisele	
4	Valmistab APJ painutuspressidel detaile ja kontrollib nende vastavust töökäsule/tööjoonisele	
5	Lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile	

	6	Mõistab ning rakendab töökaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid tööprotsessis	
	4	Valmistab APJ painutuspressidel detaile ja kontrollib nende vastavust töökäsule/tööjoonisele	
5	Keevitustööd (Valikmoodul)		2
	1	Kirjeldab tööstuses kasutatavaid keevitusviise, nende kasutamise erisusi ja esitatavaid nõudeid keevitusprotsessile ning tööohutusele	
	2	Kirjeldab keevitusel kasutatavaid põhi- ja abimaterjale, nende põhiomadusi ja otstarvet keevitusprotsessis	
	3	Mõistab gaaslõikamise ja gaaskeevituse olemust, kirjeldab gaaskeevituse seadmeid ja kasutatavaid gaase ning demonstreerib gaaslõikamist ja –keevitust	
	4	Oskab häälestada keevitusrežiime MMA, MIG/MAG , TIG ja punktkeevituse seadmetel	
	5	Kirjeldab keevitõõmbluste liike, keevitusasendeid ja keevitusstandardite nõudeid	
6	Keskkonnakaitse ja tootmisjäätmete utiliseerimine (Valikmoodul)		1
	1	Mõistab keskkonnakaitse olulisust ja saastetekke vähendamise võimalusi lehtmetsa töötlemisel	
	2	Mõistab metallitöötlemisel tekkivate jäätmete utiliseerimise vajalikkust	
10	Pneumaatika ja hüdraulika alused (Valikmoodul)		2
	1	Mõistab pneumaatiliste seadmete ja süsteemide kasutamise põhimõtteid	
	2	Mõistab hüdrauliliste seadmete ja süsteemide kasutamise põhimõtteid	
11	Elektrotehnika (Valikmoodul)		2
	1	Mõistab elektri ja elektrotehnika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi	
	2	Mõõdab etteantud tööülesandest lähtudes elektrilisi suurusid kasutades nõuetekohaselt sobivaid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid	
	3	Mõistab elektrimootorite, kaitsmete, lülitite tööpõhimõtteid, elektripaigaldiste montaaži- ja demontaaži põhimõtteid	
12	Töökorraldus (Valikmoodul)		2
	1	Mõistab metallitöötlemisettevõtte üldist töökorraldust ja tööülesannete korrektse täitmise vajalikkust	
	2	Mõistab töö tootlikkuse ja efektiivsuse vajalikkust ning teeb ettepanekuid tööviljakuse tõstmiseks	
	3	Mõistab ergonoomika olemust ja rakendusvaldkondi rahvamajanduses ning metallitöötlemise ettevõtetes	
13	Praktika		15
	1	Tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega	
	2	Täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeskirju	
	3	Valmistab detaile metallitöötlemispinkidel vastavalt tööülesandele järgides praktikaettevõtte tööprotsessi	
	4	Osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid	

Lisa 2

Seosed eriala „Lehtmetsalli APJ laserlõikepinkide operaator“ kompetentside ja eriala õppekava põhiõpingute moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus	Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus	Lehtmetsalli töötlemise alused	Lehtmetsalli töötlemine laserlõikepinkidel	Lehtmetsalli töötlemine mehaanilistel lõikepinkidel
Tööprotsessi ettevalmistamine	x	x	x	x
Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine		x	x	x
Tööpingi hooldus- ja remonditööd			x	x
Lehtmetsalli lõikamine laserlõikepingil		x	x	
Lehtmetsalli lõikamine mehaanilistel lõikepinkidel		x		x

X – tähistatakse, millises õppekava moodulis arendatakse ja hinnatakse nimetatud kompetentsi