

## Tallinna Tehnoloogiakolledži õppekava

Direktori kk 1-4/16 kinnitatud 26.05.2021

<b>Õppekavarühm</b>		Mehaanika ja metallitöö				
<b>Õppekava nimetus</b>		CNC treipingi operaator				
		CNC lathe operator EstQF Level 4				
<b>Õppekava kood EHISes</b>		223595				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
<b>EKR 2</b>	<b>EKR 3</b>	<b>EKR 4 kutsekeskha ridus</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>
			X			
<b>Õppekava maht (EKAP):</b>		60				
<b>Õppekava koostamise alus:</b>		Tehnika, Tootmise ja Töötlemise Kutseõukogu 17.aprill 2020 otsus nr 15 Kutseharidusstandard, VV määrus, 26.08.2013 nr 130				
<b>Õppekava õpiväljundid:</b>		<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilasel on teadmised, oskused ja hoiakud, mis võimaldavad töötada metallitöö valdkonnas CNC treipingi operaatorina ning täiendada end erialaselt ja osaleda elukestvas õppes.</p> <p>Õppekava õpiväljundid:                      1.tuleb toime, metallilõikepinkide töö ettevalmistamise ja regulaarsete hooldustöödega vastavalt juhenditele                      2.koostab käsitsi NC koodis juhtprogrammi järgides juhtprogrammide koostamise põhimõtteid                      3.töötleb detaile käsijuhtimisega ja CNC treipingil järgides ohutusnõudeid                      4. rakendab suhtlemisoskusi sh inglise keeles, meeskonnatööd, info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid metallitöö valdkonnas;                      5. on võimeline töötama CNC treipingi operaatorina, vastutades enda töö eest ning kohanedes muutuvate olukordadega;</p>				
<b>Õppekava rakendamine:</b>		<p><b>Õppevorm</b> statsionaarne - koolipõhine õpe, statsionaarne - töökohapõhine õpe  <b>Sihtrühm</b> Õppekava sihtrühm on vähemalt põhihariduse omandanud isikud</p>				
<b>Nõuded õpingute alustamiseks</b> Põhihariduse olemasolu						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks</b> Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Kui kutse- või erialal ei ole kutseeksami sooritamise võimalik, lõpetatakse õpingud erialase lõpueksamiga. Juhul, kui kutseeksami sooritamise ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks erialane lõpueksam. Haridusliku erivajadusega õpilase puhul hinnatakse õpiväljundite saavutatust erialase lõpueksamiga, mille võib asendada kutseeksamiga						
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid</b> Kooli lõputunnistus koos hinnetelehega						
<b>Õpingute läbimisel omandatav(ad)</b>						
kvalifikatsioon(id):		CNC metallilõikepingi operaator, tase 4				
osakutse(d):		puuduvad				
<b>Õppekava struktuur</b> Põhiõpingute moodulid 51 EKAP, s.h.praktika 15 EKAP Valikõpinguid mahus 9 EKAP						
<b>Põhiõpingute moodulid (51 EKAP)</b>						
Detailide töötlemine CNC		10 EKAP	• 1) mõistab treipinkide ehitust ja			

treipingil		<p>tööpõhimõtet ning metallilõikepingi operaaatori tööks vajalikke seadistusi</p> <p>2) valmistab ette töökoha treimistöödeks CNC treipingil vastavalt tööülesandele</p> <p>3) seadistab CNC treipingi detailide valmistamiseks ja täidab tööprotsessiks vajalikud dokumendid vastavalt tööülesandele</p> <p>4) koostab käsitsi NC koodis juhtprogrammi</p> <p>5) töötleb detaile CNC treipingil vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja kontrollib nende vastavust ISO standarditele, järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid</p> <p>6) teeb peale detailide töötlemist nende järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile</p>
Detailide töötlemine käsijuhtimisega treipingil	9 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) mõistab treipinkide ehitust ja tööpõhimõtet ning metallilõikepingi operaaatori tööks vajalikke seadistusi</li> <li>2) valmistab ette töökoha treimistöödeks käsijuhtimisega treipingil vastavalt tööülesandele</li> <li>3) seadistab käsijuhtimisega treipingi detailide valmistamiseks ja täidab tööprotsessiks vajalikud dokumendid vastavalt tööülesandele</li> <li>4) töötleb detaile käsijuhtimisega treipingil vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja kontrollib nende vastavust ISO standarditele, järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid</li> <li>5) teeb peale detailide töötlemist nende järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile</li> </ul>
Masinaehituse tehnilised alused	12 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) mõistab metallide töötlemise olemust, rakendusvaldkondi ja arengusuundi Eestis ja maailmas</li> <li>2) mõistab masinaehituses kasutatavate materjalide omadusi ja töödeldavust vastavalt tehnoloogiale</li> <li>3) mõistab masinaelementide ehitust ja nende kasutamist lähtudes üldisest otstarbest</li> <li>4) mõistab masinaehitusega seonduvate tehniliste jooniste koostamise ja vormistamise nõudeid lähtudes standarditest</li> <li>5) kasutab mõõteriistu ja valib mõõtmismeetodeid erinevate suuruste mõõtmiseks</li> <li>6) mõistab tööprotsessis kasutatavate dokumentide otstarvet ning nende täitmise vajalikkust</li> </ul>
Praktika	15 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpilane:</li> <li>1) tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega</li> <li>2) täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeeskirju</li> <li>3) valmistab detaile vastavalt tööülesandele järgides praktikaettevõtte tööprotsessi</li> <li>4) osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid</li> </ul>
Õpitee ja töö muutavas keskkonnas	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab oma õpitee arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid</li> <li>• mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni</li> </ul>

		<p>väljakutseid, probleeme ja võimalusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab omapoolse panuse enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</li> <li>• mõistab oma vastutust tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama</li> </ul>
<b>Valikõpingute moodulid (18 EKAP)</b>		
Erialane eesti keel	1 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Õppija teab metallilõikepinkidega töötamisel kasutatavaid seadmeid ja materjale, saab aru loetavast, oskab vastata küsimustele</li> <li>• 2. Õppija tunneb metallilõikepinkidel töötaja kutsega seotud sõnavara, saab aru loetavast, oskab vastata küsimustele ja koostada ning kaitsta esitlust</li> <li>• 3. Õppija oskab ennast väljendada eestikeelses keskkonnas; lugeda erialaseid võõrkeelseid tekste ja aru saada nende sisust; kasutada eestikeelset erialakirjandust ja tõlkida sõnaraamatu abil. Õppija teab metallilõikepinkidel töötamisega seotud termineid.</li> <li>• 4. Õppija valdab erialaga seonduvat terminoloogiat ja mõisteid; esmaabi osutamisel kasutatavat sõnavara ja väljendeid</li> </ul>
Erialane inglise keel	1 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suudab aru saada seadme tehnilistest näitajatest</li> <li>• tuleb toime igapäevastes tööalastes suhtlusolukordades, mis nõuavad otsesest infovahetust tuttavatel teemadel, kasutades erialast sõnavara</li> <li>• hindab adekvaatselt oma suutlikkust suhelda kliendiga võõrkeeles</li> </ul>
Freesimine	8 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• õppija valdab freespingi juhtimist ning kasutab freespingi olemasolevaid tehnoloogiaid tüüpdetailide valmistamiseks</li> </ul>
Tööriistalukksepa alusteadmised	8 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) mõistab lukksepatöödel kasutatavate tööpinkide ja seadmete ehitust, nende tehnoloogilisi võimalusi ja seadistuse põhimõtteid</li> <li>• 2) valmistab ette töökoha lukksepa töödeks järgides tööülesandega etteantud andmeid</li> <li>• 3) koostab tooteid lähtuvalt tehnoloogilisest dokumentatsioonist ja tehnoloogilisest protsessist järgides kvaliteedi-, tööohutuse ja ergonoomika nõudeid</li> <li>• 4) teeb peale toote koostamist kvaliteedi kontrolli ja parandab defektid lähtudes tehnoloogilisest dokumentatsioonist</li> </ul>
<p><b>Valikõpingute valimine:</b>  Valikõpingute maht õppekavas on 9 EKAP. Lisaks käesolevas õppekavas loetletud valikõpingute moodulitele on õppijal õigus valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest, kui nende õpiväljundid toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad täiendava kutse või osakutsega</p>		
<p><b>Lõpueksami lühikirjeldus:</b>  Lõpueksami eesmärgiks on tagada, et kutseõppe lõpetanu on saavutanud kõik õppekavas seatud õpiväljundid.  Erialase lõpueksami tingimused ja kord on kirjeldatud õppekorralduseeskirjas</p>		
<p><b>Praktika kirjeldus:</b>  Praktika toimub ettevõttes mahuga 15 EKAP</p>		
<p><b>Spetsialiseerumised</b>  Puuduvad</p>		
<b>Õppekava kontaktisik</b>	Enn Helemäe enn.helemae@mehaanikakool.ee	
<b>Märkused:</b>		

Moodulite rakenduskava on kättesaadav:

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1570/version/6998>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1570/version/3576>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1570/version/8410>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1570/version/9983>