

Tallinna Tehnoloogiakolledži õppekava

Direktori kk nr 1-4/16 kinnitatud 26.05.2021

Õppekavarühm		Mehaanika ja metallitöö				
Õppekava nimetus		CNC freespingi operaator				
		CNC milling machine operator EstQF Level 4				
Õppekava kood EHISes		223591				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekeskha ridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
			X			
Õppekava maht (EKAP):		60				
Õppekava koostamise alus:		Tehnika, Tootmise ja Töötlemise Kutseenõukogu 17.aprill 2020 otsus nr 15 Kutseharidusstandard, VV määrus, 26.08.2013 nr 130				
Õppekava õpiväljundid:		<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilasel on teadmised, oskused ja hoiakud, mis võimaldavad töötada metallitöö valdkonnas CNC freespingi 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 freespingil järgides ohutusnõudeid 4. rakendab suhtlemisoskusi sh inglise keeles, meeskonnatööd, info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid metallitöö valdkonnas; 5. on võimeline töötama CNC freespingi operaatorina, vastutades enda töö eest ning kohanedes muutuvate olukordadega;</p>				
Õppekava rakendamine:		<p>Õppevorm statsionaarne - koolipõhine õpe, statsionaarne - töökohapõhine õpe Sihtrühm Õppekava sihtrühm on vähemalt põhihariduse omandanud isikud</p>				
Nõuded õpingute alustamiseks Põhihariduse olemasolu						
Nõuded õpingute lõpetamiseks 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.						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid Kooli lõputunnistus koos hinnetelehega						
Õpingute läbimisel omandatav(ad)						
kvalifikatsioon(id):		CNC metallilõikepingi operaator, tase 4				
osakutse(d):		puuduvad				
Õppekava struktuur Põhiõpingute moodulid 51 EKAP, s.h.praktika 15 EKAP Valikõpinguid mahus 9 EKAP						
Põhiõpingute moodulid (51 EKAP)						
Detailide töötlemine CNC		10 EKAP	• 1) mõistab freespinkide ehitust ja			

freespingil		<p>tööpõhimõtet ning metallilõikepingi operaaatori tööks vajalikke seadistusi</p> <p>2) valmistab ette töökoha freesimistöodeks CNC freespingil vastavalt tööülesandele</p> <p>3) seadistab CNC freespingi detailide valmistamiseks ja täidab tööprotsessiks vajalikud dokumendid vastavalt tööülesandele</p> <p>4) koostab käsitsi NC koodis juhtprogrammi</p> <p>5) töötleb detaile CNC freespingil 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 freespingil	9 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • 1) mõistab freespinkide ehitust ja tööpõhimõtet ning metallilõikepingi operaaatori tööks vajalikke seadistusi 2) valmistab ette töökoha freesimistöodeks käsijuhtimisega freespingil vastavalt tööülesandele 3) seadistab käsijuhtimisega freespingi detailide valmistamiseks ja täidab tööprotsessiks vajalikud dokumendid vastavalt tööülesandele 4) töötleb detaile käsijuhtimisega freespingil vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja kontrollib nende vastavust ISO standarditele, järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid 5) teeb peale detailide töötlemist nende järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
Masinaehituse tehnilised alused	12 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib metallide töötlemise tehnoloogiate olemust, rakendusvaldkondi ja arengusuundi Eestis ja maailmas ning esitleb oma järeldusi etteantud ülesande alusel. • võrdleb masinaehituses kasutatavate materjalide omadusi ja töödeldavust ning põhjendab materjali valikut lähtudes tehnoloogilisest ülesandest. • liigitab ja kirjeldab masinaelemente ning rakendab nende tööpõhimõtteid lihtsate mehhaaniliste, pneumaatiliste, hüdrauliliste ja elektriliste skeemide koostamisel. • loeb ja tõlgendab tehnilisi jooniseid vastavalt standarditele ning koostab etteantud detailist korrektse eskiisi või lihtsustatud tööjoonise. • teostab tehnilisi mõõtmisi sobivate mõõteriistadega ning hindab mõõtetulemuste vastavust etteantud tolerantsidele. • analüüsib tööprotsessis kasutatavat tehnilist dokumentatsiooni ning täidab korrektselt tööks vajalikud dokumendid eesti ja inglise keeles.
Praktika	15 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane: 1) tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega 2) täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeeskirju 3) valmistab detaile vastavalt tööülesandele järgides

		<p>praktikaettevõtte tööprotsessi</p> <p>4) osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid</p>
Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • kavandab oma õpitee arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid • mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ja võimalusi • kavandab omapoolse panuse enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses • mõistab oma vastutust tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama

Valikõpingute moodulid (18 EKAP)

Erialane eesti keel	1 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Õppija teab metallilõikepinkidega töötamisel kasutatavaid seadmeid ja materjale, saab aru loetavast, oskab vastata küsimustele 2. Õppija tunneb metallilõikepinkidel töötaja kutsega seotud sõnavara, saab aru loetavast, oskab vastata küsimustele ja koostada ning kaitsta esitlust 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. 4. Õppija valdab erialaga seonduvat terminoloogiat ja mõisteid; esmaabi osutamisel kasutatavat sõnavara ja väljendeid
Erialane inglise keel	1 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • suudab aru saada seadme tehnilistest näitajatest • tuleb toime igapäevastes tööalastes suhtlusolukordades, mis nõuavad otsest infovahetust tuttavatel teemadel, kasutades erialast sõnavara • hindab adekvaatselt oma suutlikkust suhelda kliendiga võõrkeeles
Treimine	8 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • õppija valdab treipingi juhtimist ning kasutab treipingi olemasolevaid tehnoloogiaid tüüpdetailide valmistamiseks
Tööriistalukksepa alusteadmised	8 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab tööriistalukksepa tööde põhimõtet, kasutatavaid tehnoloogiaid, tööriistu ja rakiseid. Valmistab ette töökoha ja töö lõppedes korrastab selle koheselt. Mõistab ning rakendab töökaitse, ergonoomika ja keskkonnaohutuse nõudeid tööprotsessis. Kasutab tehnoloogiaid ja tööriistu vastavalt nende otstarbele seostab tööriistade valmistamisel kasutatavate materjalide omadusi ja nende töödeldavust lukksepa töövahenditega orienteerub detailide ja koostude kujutamises, loeb tehnilist joonist ning joonestab lihtsamate koostude eskiise mõõdab ja valdab tolereerimist ning seostab detaili tööjoonise detaili töötlemise tehnoloogiliste võimalustega IT14 ISO kvaliteedi tasemele vastavalt

Valikõpingute valimine:

Valikõpinguid mahus 9 EKAP. Lisaks käesolevas õppekavas loetletud valikõpingute moodulitele on õppijal õigus valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest, kui nende õpiväljundid toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad täiendava kutse või osakutsega.

Lõpueksami lühikirjeldus:

Lõpueksami eesmärgiks on tagada, et kutseõppe lõpetanu on saavutanud kõik õppekavas seatud õpiväljundid. Erialase lõpueksami tingimused ja kord on kirjeldatud õppekorralduseeskirjas

Praktika kirjeldus:

Praktika maht on 15 EKAP

Spetsialiseerumised

Puuduvad

Õppekava kontaktisik

Ander Sile

Märkused:

Moodulite rakenduskava on kättesaadav:

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1569/version/6996>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1569/version/3960>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1569/version/8408>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/1569/version/9982>