

KINNITATUD

Tallinna Ehituskooli direktori 14 .03.2017 käskkirjaga nr 1-1/18

KOOSKÕLASTATUD

Tallinna Ehituskooli nõukogu 13.03.2017 protokoll nr 10

TALLINNA EHITUSKOOL ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Puitmaterjalide töötlus				
Õppekava nimetus		CNC töötlemiskeskuse operaator				
Inglise keeles		CNC machine operator				
Vene keeles		Оператор станков с ЧПУ				
Õppekava kood EHISes		179258				
Esmaõppe õppekava				Jätkuõppe õppekava		
EKR 2	EKR 3	EKR 4 X	EKR 4 kutsekeskharidus	EKR 5	EKR 4	EKR 5
Õppekava maht (EKAP):		30 EKAP				
Õppekava koostamise alus:		Kutsestandard „CNC töötlemiskeskuse operaator, tase 4“, kinnitatud Metsanduse kutsenõukogu 17.10.2012 otsusega nr 10 ja „Kutseharidusstandard“, vastu võetud Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrusega nr 130.				
Õppekava õpiväljundid:		<p><u>Õppekava eesmärk:</u> Õpetusega taotletakse, et õppija omandab kompetentsuse, mis võimaldab töötada oskustöölisena mööblitööstuse ja puidutöötlemise ettevõtetes valmistades puidust ja puidupõhistest materjalidest kvaliteedinõuetele vastavaid detaile CNC töötlemiskeskusel.</p> <p><u>Õppekava õpiväljund:</u> Eriala õppekava läbimisel õppija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis valitud kutse- ja eriala arengusuundadega ning teadlik erinevatest tööturu suundumustest. 2) Tunneb CNC seadmete ehitust ja tööpõhimõtteid. 3) Töötleb puitu ja puidupõhiseid materjale CNC pinkidega järgides lõiketöötlemise režiime, 				

	<p>tööjooniseid ja etteantud kvaliteedinõudeid.</p> <p>4) Töötab meeskonnaliikmena, järgib töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p> <p>5) Oskab hankida teavet edasiõppimise ja tööleidmise võimaluste kohta, kavandab oma karjääri.</p>
Õppekava rakendamine	Põhihariduse omandanud õpilastele; tökohapõhises õppes õppivatele õpilastele; koolipõhises statsionaarses ja mittestatsionaarses õppes õppivatele õpilastele
Nõuded õpingute alustamiseks:	Õppima võib asuda põhiharidusega isik, kes on läbinud vestluse kooli vastuvõtukomisjonis.
Nõuded õpingute lõpetamiseks:	Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud kooli õppekavas sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kutseksami
Õpingute läbimisel omandatav	
kvalifikatsioon:	Õppekava läbimisel CNC töötlemiskeskuse operaator, tase 4 vastav kompetents.
osakutse:	Puudub.
Õppekava struktuur:	
<p>Põhiõpingute moodulid: 28 EKAP</p> <p>1. Sissejuhatus õpingutesse 2 EKAP</p> <p>2. Mööbli- ja puittoodete joonestamise alused</p>	<p>1) Omab ülevaadet CNC operaatori kutse olemusest ja töajõuturul nõutavatest kompetentsidest õpitaval erialal</p> <p>2) Planeerib oma õpinguid ja oskab leida teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning kutseõppeasutuse õpikeskkondadest.</p> <p>3) Omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete valmistamiseks kasutatavatest puit- ja puidupõhistest materjalidest ning nende omadustest.</p> <p>4) Mõistab puidurikete ja -kahjustuste olemust ning mõju materjali kvaliteedile</p> <p>5) Omab ülevaadet puit- ja puidupõhistest materjalidest toodete kvaliteedile kehtestatud nõuetest.</p> <p>6) Kirjeldab kaliibrite ja etalondetailide kasutamise põhimõtteid puit- ja puidupõhistest materjalidest toodete valmistamisel.</p> <p>7) Kasutab asjakohaseid mõõtmise ja kontrollimise vahendeid</p> <p>8) Mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemisel ja oskab anda esmaabi</p> <p>1) Omab teadmisi jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest (sh CAD) esitusvõimalustest.</p>

<p>3 EKAP</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2) Selgitab välja mööbli- või puittoote jooniselt toote detailide valmistamiseks vajaliku info 3) Joonestab mööbli- või puittoote etteantud detailide eskiise ja tööjooniseid (käsitsi või CAD keskkonnas) 4) Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoote detailide joonestamisel
<p>3. Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused 6 EKAP</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2) Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist. 3) Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4) Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel. 5) Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.
<p>4. Materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemispinkidel 9 EKAP</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tunneb CNC töötlemiskeskuste ehitust ja tööpõhimõtteid ning puit- ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise režiime. 2) Kirjeldab kasutatavate lõikeriistade erisusi, seadistamise nõudeid ja kontrollib nende seisukorda ning vastavust tööoperatsioonile. 3) Kavandab tööprotsessi arvestades tööülesannet, toote valmistamiseks koostatud joonist, tehnoloogiakaarti ja programmi ning arvestab töötlemiskeskuse tehnoloogilisi võimalusi. 4) Käivitab, seadistab ja seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele 5) Valib olemasolevatest programmidest sobiva ja valmistab detailid, hindab nende vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele. 6) Reageerib pingi veateadetele, eristab ja salvestab need arvestades valmistajatehase etteantud juhiseid. 7) Korrastab ja puhastab pinki igapäevaselt, järgib meeskonnaliikmena töötervishoiu ja tööohutusnõudeid, kasutades töökaitsevahendeid ning ohutuid töövõtteid. 8) Analüüsib enda tegevust CNC töötlemiskeskusega töötamisel.
<p>5. Praktika 8 EKAP</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Omab ülevaadet praktikaettevõtte töökorraldusest ja sisekorraeskirjadest ning läbib töötervishoiu- ja tööohutuslase juhendamise 2) Planeerib meeskonnaliikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööritmi.

	<ol style="list-style-type: none"> 3) Töötleb puitu või puidupõhiseid materjale kogunud töötaja jälgimisel sooritades erinevaid tööoperatsioone CNC töötlemiskeskustel 4) Töötab ennast ja keskkonda säästvalt, rakendades ohutuid töövõtteid, kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid 5) Analüüsib ennast ja oma tööd ja planeerib selle põhjal elukestva õppe protsessist lähtuva enesearendamise
<p>Valikõpingute moodulid:</p> <p>6. CAD/CAM tarkvara algõpe 2EKAP</p> <p>7. Arvutijoonestamine (CAD) 2EKAP</p>	<p>Õpilane valib 2 EKAP mahus valikmooduleid. Õpilasel on õigus valida õpitava erialaga seonduvaid valikmooduleid ka kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest. Õpilane esitab vastava avalduse kooli nõukogule, kes teeb otsuse lähtudes õppetöö korralduse võimalustest ja valikmooduli seotusest õpitava erialaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Orienteerub CAD/CAM programmi töökeskkonnas. 2) Koostab töötlemisplaani ja määrab geomeetrialet terarajad ning genereerib NC koodi kasutades CAM/CAD tarkvara 1) Kasutab olemasolevaid jooniseid informatsiooni saamiseks ja prindib neid välja 2) Muudab 2D joonise vormindust 3) Joonistab 2D objekte. 4) Opereerib olemasolevate objektidega ilma nende muutmiseta, paljundab ja paigutab erinevat moodi joonisel. 5) Kasutab olemasolevaid ja loob kolmemõõtmelisi mudeleid.
Spetsialiseerumised :	Puudub
<p>Õppekava kontaktisik Ees- ja perenimi: Amet: õpetaja Telefon: e- post:</p>	<p>Olav Oja õpetaja 6519048 olav.oja@ehituskool.ee</p>

Märkused:

1. Moodulite rakenduskavade link

<http://www.ehituskool.ee/esileht/koolist/dokumendid/oppekavad/>