KUTSESTANDARD

CNC töötlemiskeskuse operaator, tase 4

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid.

CNC töötlemiskeskuse operaatori 4. taseme kutsestandard on välja töötatud:
a) Kutsehariduse vastava taseme õppekava aluseks
b) Isikute kutsealase kompetentsuse hindamiseks

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
CNC töötlemiskeskuse operaator, tase 4	4

A-osa
KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
CNC töötlemiskeskuse operaator, tase 4 on oskustöötaja, kes töötab CNC töötlemiskeskustel mööblitööstuse ja puidutöötlemise ettevõtetes. Ta tunneb pinkide ja seadmete ehitust ning tööpõhimõtteid, detailide lõiketöötlemise režiime ning kasutatavate puit- ja puidupõhiste materjalide omadusi ja toodete kvaliteedile kehtestatud nõudeid. CNC töötlemiskeskuse operaator loeb tööjooniseid, korraldab oma tööd ja planeerib tööaega, täidab ja järgib töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid. Töötab meeskonna liikmena, jälgib tööprotsessist kinnipidamist ja tootlikkust ning hoiab toodangu kvaliteeti. 4. taseme CNC töötlemiskeskuse operaator kasutab oma töös erialast eesti ja inglise keelt.
A.2 Tööosad
A.2.1 Puidu või puidupõhiste materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel 1. Edasise tegevuse kavandamine 2. Tööjoonistel ja tehnoloogiakaartidel oleva teabe kasutamine 3. Lõikeriistade seisukorra kontrollimine 4. Õige lõikeriista valimine ja paigaldamine 5. CNC töötlemiskeskuse käivitamine ja seadistamine 6. Detailide valmistamine 7. Detailile vajaliku programmi koostamine või valimine 8. Detaili vastavuse hindamine tööülesandes antud kvaliteedinõuetele 9. Šabloonide ning rakiste konstrueerimine ja kasutamine 10. Toorikute pingis baseerimine ja fikseerimine, tööprogrammi käivitamine ja töötlemise käigu jälgimine 11. Muutujatele vajalike väärtuste sisestamine programmi 12. Puidu või puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise juhtprogrammide koostamine 13. Pingi veateadete eristamine ja reageerimine 14. Veateadete ja tehniliste tööde salvestamine 15. CNC töötlemiskeskuse seiskamine 16. Pingi korrastamine ja puhastamine 17. Töötsooni eesmärgipäraselt kasutamine 18. Töökeskkonna ja -ohutusnõuete järgimine 19. Kaastöötajate juhendamine
A.3 Töö keskkond ja eripära
Tööaeg võib sõltuvalt tööandjast olla vahetustega, töögraafiku alusel, hõlmates ka öist aega, nädalavahetusi ning riigipühasid. Töötempo võib periooditi olla kiire ja pingeline. Töökeskkond asub siseruumides ning võib olla mürarikas. Töökeskkonnas esineb puidutolmu, mis võib tekitada allergilisi reaktsioone. Töökeskkonnaohutuse nõuete eiramine võib põhjustada tööõnnetuse või võimaliku püsiva tervisekahjustuse või kutsehaigestumise.

A.4 Töövahendid
Erinevad mõõteriistad (nihik, mõõdulint, nurgamõõteseade jne), elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad.
A.5 Tööks vajalikud isikuomadused
Kutse eeldab matemaatilis-loogilist võimekust ja analüüsioskust, ruumilist kujutlusvõimet, liigutuste täpsust, koordinatsiooni ning füüsilise pingutuse võimet, tehnilist taiplikkust ja vastutustunnet. Kõrgendatud ja pidev tähelepanu töö protsessi jälgimisele eeldab vaimset pingetaluvust. Kasuks tulevad korrektsus, täpsus, õppimisvõime ja vastutustundlikkus.
A.6 Kutsealane ettevalmistus
Tavapäraselt töötavad CNC töötlemiskeskuse operaatoritena vähemalt keskharidust omavad inimesed, kes on tööks vajalikud oskused omandanud kutseõppes või täienduskoolituste käigus või töökohal õppides.
A.7 Enamlevinud ametinimetused
CNC-operaator

B-osa
KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Kutse tõendamiseks on vajalik kohustusliku kompetentsi B.2.1 tõendamine.

B.2 Kompetentsid	
B.2.1 Puidu või puidupõhiste materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. kavandab oma edasise tegevuse arvestades lähteülesannet, toote valmistamiseks koostatud joonist ja programmi, toorikute kvaliteeti, töötlemiskeerukust ja keskuse võimalusi; 2. kasutab tööjoonistel ja tehnoloogiakaartidel olevat teavet toorikute leidmiseks; 3. kontrollib lõikeriistade seisukorda ja vastavust tööoperatsioonile; 4. käivitab ja seadistab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele (tehnoloogiline dokumentatsioon) ning valib olemasolevatest programmidest sobiva ja vastavalt juhistele seadistab töölaua; 5. valmistab detailid, kasutades vajadusel abivahendeid ja šabloone vastavalt etteantud juhistele (sh tehnoloogiline dokumentatsioon); 6. hindab detaili vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele, mõõtes, märkides ning kasutades kaliibreid ja etalondetaile; 7. eristab pingi veateateid ja reageerib nendele, arvestades valmistajatehase etteantud juhiseid; 8. salvestab veateated ja tehnilised parandustööd täites vajalikud dokumendid; 9. seiskab CNC töötlemiskeskuse vastavalt valmistajatehase juhisele; 10. korrastab ja puhastab pinki igapäevaselt vastavalt nõuetele; 11. kasutab oma töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras; kasutab materjale ja tööriistu heaperemehelikult ja säästlikult; 12. järgib töökeskkonna ja -ohutusnõudeid, kasutades töökaitsevahendeid ja ohutuid töövõtteid.	
Teadmised: 1) CNC töötlemiskeskuste konstruktsioonid ja nende tehnoloogilised võimalused; 2) CNC töötlemiskeskustes kasutatavad lõikeriistad ja nende seadistamise nõuded; 3) mõõtmise ja kontrollimise vahendid; 4) kaliibrite ja etalondetailide kasutamise põhimõtted; 5) puidu lõiketöötlemise põhimõtted; 6) tehnilise joonestamise alused ja mööbli ja puittoodete jooniste eripära; 7) SI mõõtühikute süsteem; 8) puidu mehaanilised ja füüsikalised omadused ning puidu rikked.	
Hindamismeetod(id):	

Kirjalik ülesanne, praktilise töö jälgimine tööprotsessis ja suuline intervjuu

C-osa
ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	16-05102017-4.9/5k
2. Kutsestandardi koostajad	Aulika Riisenberg, SA Innove Harri Karjane, AS Hapval Jaanus Sults, OÜ Wisecraft Jüri Minjajev, Eesti Mööblitootjate Liit Tarmo Kalmann, Astangu Kutserehabilitatsiooni Keskus Üllar Luga, Tallinna Tehnikaülikool Zigmontas Strepaitis, OÜ Balteco Mööbel
3. Kutsestandardi kinnitaja	Metsanduse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	8
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	05.10.2017
6. Kutsestandard kehtib kuni	01.10.2018
7. Kutsestandardi versiooni number	5
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7523 Puidutöötluspinkide seadistajad ja operaatorid
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	CNC machine operator, level 4
Vene keeles	Оператор обрабатывающего центра ЦПУ (цифровым програмным управлением)
C.3 Lisad	