

KUTSESTANDARD

APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5	5

Võimalikud spetsialiseerumised ja nimetused kutsetunnistusel

Spetsialiseerumine	Nimetus kutsetunnistusel
Lehtmetallist toodete valmistamine gaasi- ja plasmalõikustehnoloogias abil	APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5 Lehtmetallist toodete valmistamine gaasi- ja plasmalõikustehnoloogias abil
Lehtmetallist toodete valmistamine vesilõikustehnoloogias abil	APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5 Lehtmetallist toodete valmistamine vesilõikustehnoloogias abil
Lehtmetallist toodete valmistamine laserlõikustehnoloogias abil	APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5 Lehtmetallist toodete valmistamine laserlõikustehnoloogias abil
Lehtmetallist toodete valmistamine APJ-lehetöötluskeskuses	APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5 Lehtmetallist toodete valmistamine APJ-lehetöötluskeskuses
Lehtmetallist toodete valmistamine APJ painutuspressil	APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5 Lehtmetallist toodete valmistamine APJ painutuspressil

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus

APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator on erialase haridusega, täienduskoolitused läbinud ja töökogemusega oskustöölaine, kes töötab lehtmetalli töötlemisega tegelevas ettevõttes. Tema peamine tööülesanne on lehtmetallist detailide valmistamine arvjuhtimisega seadmetel.

APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5 on sõltuvalt töökogemusest spetsialiseerunud ühele või mitmele tehnoloogiale.

5. kutsetaseme töötaja koostab juhtimisprogramme. Ta häälestab tööpinke ning tagab töödeldava detaili kvaliteetsuse, kasutades kontroll-mõõtevahendeid. Lehtmetallide arvjuhtimispingi taseme APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5 on võimeline juhendama väiksema meeskonna tööd ning vastutab oma tööülesannete kvaliteetse ning õigeaegse täitmise eest.

Tööülesannete täitmisel juhendab APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator etteantud tehnilistest- ja normdokumentidest ning üldistest kvaliteedinõuetest.

Spetsialiseerumisega seotud tööosad

A.2.1 Lehtmetallist toodete valmistamine gaasi- ja plasmalõikustehnoloogias abil.

2.1.1. Töökoha ettevalmistamine

2.1.2. Tööpingi seadistamine ja proovidetali valmistamine

2.1.3. Lehtmetallist detailide valmistamine gaasilõikuspinkidel

2.1.4. Lehtmetallist detailide valmistamine plasmalõikuspinkidel.

2.1.5. Detailide puhastamine lõikejääkidest

A.2.2 Lehtmetallist toodete valmistamine vesilõikustehnoloogia abil.

2.2.1. Töökoha ettevalmistamine

2.2.2. Tööpingi seadistamine ja proovidetaili valmistamine

2.2.3. Lehtmaterjalist detailide valmistamine vesilõikuspinkidel

2.2.4. Valmis detailide järel töötlemine

A.2.3 Lehtmetallist toodete valmistamine laserlõikustehnoloogia abil.

2.3.1. Töökoha ettevalmistamine

2.3.2. Tööpingi seadistamine ja proovidetaili valmistamine

2.3.3. Lehtmetallist detailide valmistamine laserlõikuspinkidel

2.3.4. Detailide puhastamine lõikejääkidest

A.2.4 Lehtmetallist toodete valmistamine APJ-lehetöötluskeskusel.

2.4.1. Töökoha ettevalmistamine

2.4.2. Tööpingi seadistamine ja proovidetaili valmistamine

2.4.3. Lehtmetallist detailide valmistamine APJ lehetöötluskeskusel

2.4.4. Detailide puhastamine lõikejääkidest

A.2.5 Lehtmetallist toodete valmistamine APJ-painutuspressil.

2.5.1. Töökoha ettevalmistamine

2.5.2. Tööpingi seadistamine ja proovidetaili valmistamine

2.5.3. Lehtmetallist detailide valmistamine APJ painutuspressil

Valitavad tööosad

A.3 Töö keskkond ja eripära

APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaatori tööaeg võib sõltuvalt tööandjast olla vahetustega või töögraafiku alusel, hõlmates ka öist aega, nädalavahetusi ning riigipühaid. Töötempo võib periooditi olla kiire ja pingeline. Töökeskkond asub siseruumides ning võib olla mürarikas.

Töökeskkonnas esineb metallitolmu, mis võib tekitada allergilisi reaktsioone. Töökeskkonnaohutuse nõuete eiramine võib endaga kaasa tuua tööõnnetuse.

A.4 Töövahendid

Mehitamata kraanad, kahveltõstukid, mõõteriistad (nihik, mõõdulint, nurgamõõteseadet jne), elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad (nurklihvija, meislid jne).

A.5 Tööks vajalikud isikuomadused

APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaatori töö eeldab matemaatilis-loogilist võimekust ja analüüsioskust, ruumilist kujutlusvõimet, visuaalset mälu ning kontsentreerumisvõimet.

Töö eeldab liigutuste täpsust, koordineerimist ja füüsilist võimekust.

Kasuks tulevad korrektsus, täpsus, õppimisvõime ja vastutustundlikkus.

A.6 Kutsealane ettevalmistus

APJ lehtmetalli töötlemispinkide operaator, tase 5 kutsealal töötavad inimesed omavad pikemaajalist töökogemust ja üldjuhul erialast või mõne lähedase valdkonna kutsekeskharidust. Erialast haridust mitte omavad inimesed on oma kutseoskused omandanud tööpraktika käigus. Neil on tavapärastel keskharidus ning nad on läbinud kutsealased täienduskoolitused.

A.7 Enamlevinud ametinimetused

APJ-lehetöötluspinkide operaator

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

APJ lehtmetsa töötlemispinkide operaator, tase 5 kutsestandardis on kirjeldatud masinaoperaatori kutsespetsiifilised läbivad kompetentsid (B.2.6), APJ lehtmetsa töötlemispinkide operaatori läbivad kompetentsid (B.2.7) ja viis erinevat spetsialiseerumist (B.2.1-B.2.5).

B.2 Kompetentsid

SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID

Selle kutse taotlemisel on nõutav vähemalt ühe spetsialiseerumise ning mõlema läbiva kompetentsi (B.2.6. ja B.2.7) täies mahus tõendamine.

Lehtmetsa toodete valmistamine gaasi- ja plasmalõikustehnoloogia abil

B.2.1 Lehtmetsa toodete valmistamine gaasi- ja plasmalõikustehnoloogia abil

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

1. Veendub tööpingi tehnilises korrasolekus ja selles, et tööalas ei oleks masina tööd takistavaid esemeid. Valmistab seadme tööks ette (avab vajalikud gaasiventilid, kontrollib rõhud, indekseerib pingi jne).
2. Tutvub tööksu /-joonisega ja seadistab tööpingi sellele vastavalt: valib sobilikud parameetrid; komplekteerib ja paigaldab tööks vajalikud kuluosad ja -tarvikud; laeb alla või avab tööprogrammi, vajaduse korral koostab programmi. Valmistab proovidetaili.
3. Valmistab gaasilõikuspungi abil lehtmetsa detaile, järgides etteantud tööksu /-joonist.
4. Valmistab plasmalõikuspungi abil lehtmetsa detaile, järgides etteantud tööksu /-joonist.
5. Vajaduse korral puhastab valmisdetailid lõikejääkidest.

Teadmised:

1. Plasma- ja gaasilõikustehnoloogia tööpõhimõtted;
2. Plasma ja gaasilõikuseadmete tarvikud ja kuluosad, nende eripära ja kasutamisevõimalused;
3. Plasmalõikustehnoloogias kasutatavad lõike- (plasmagaas) ja abigaasid (lämmastik, argoon, hapnik, H₂O, H₃₅, suruõhk)
4. Gaasilõikustehnoloogias kasutatavad lõikegaasid (propan või atsetüleen ja abigaasina hapnik), nende sobivus põhimaterjalidega ning kasutamispõhimõtted;
5. Lõikeparameetrite valimine EVS-EN ISO 9013 standardi alusel;
6. EVS-EN ISO 9013 standard;
7. Ohutustehnika (masinaohutus ja gaaside ohutus).

Hindamismeetod(id):

Kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.

Lehtmetsa toodete valmistamine vesilõikustehnoloogia abil

B.2.2 Lehtmetsa toodete valmistamine vesilõikustehnoloogia abil

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

1. Veendub tööpingi tehnilises korrasolekus ja selles, et tööalas ei oleks masina tööd takistavaid esemeid. Valmistab seadme tööks ette (indekseerib pingi).
2. Tutvub tööksu /-joonisega ja seadistab tööpingi sellele vastavalt: valib sobilikud parameetrid; valib sobiliku abrasiivi; komplekteerib ja paigaldab tööks vajalikud kuluosad ja -tarvikud; laeb alla või avab tööprogrammi, vajaduse korral koostab programmi. Valmistab proovidetaili.
3. Valmistab vesilõikuspungi abil lehtmaterjalist detaile, järgides etteantud tööksu /-joonist.
4. Vajaduse korral puhastab valmisdetailid lõikejääkidest, kuivatab detaili ning kannab peale korrosioonikaitsevahendi.

Teadmised:

1. Vesilõikustehnoloogia tööpõhimõtted.
2. Vesilõikuspungi tarvikud ja kuluosad, nende eripära ja kasutusvõimalused.
3. Vesilõikustehnoloogiast lähtuvalt süvendatud teadmised kasutatavatest materjalidest.
4. Lõikeabrasiivid, nende erinevused ja kasutamisevõimalused.
5. Lõikeparameetrite valimine EVS-EN ISO 9013 standardi alusel.
6. EVS-EN ISO 9013 standard.
7. Ohutustehnika (masinaohutus).

Hindamismeetod(id):

Kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui ka praktiliste oskuste tõendamist.

Lehtmetallist toodete valmistamine laserlõikustehnoloogia abil

B.2.3 Lehtmetallist toodete valmistamine laserlõikustehnoloogia abil

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

1. Veendub tööpingi tehnilises korrasolekus ja selles, et tööalas ei oleks masina tööd takistavaid esemeid. Valmistab seadme tööks ette (avab vajalikud gaasiventilid, kontrollib rõhud, indekseerib pingi jne).
2. Tutvub töökäsu /-joonisega ja seadistab tööpingi sellele vastavalt: valib sobilikud parameetrid, valib sobiliku lõikegaasi; komplekteerib ja paigaldab tööks vajalikud kuluosad ja -tarvikud; laeb alla või avab tööprogrammi, vajaduse korral koostab programmi. Valmistab proovidetaili.
3. Valmistab laserlõikuspungi abil lehtmetallist detaile, järgides etteantud töökäsku /-joonist.
4. Vajaduse korral puhastab valmisdetailid lõikejääkidest.

Teadmised:

1. Laserlõikustehnoloogia tööpõhimõtted.
2. Laserlõikuspungi tarvikud ja kuluosad, nende eripära ja kasutusvõimalused.
3. Laserlõikustehnoloogiast lähtuvalt süvendatud teadmised kasutatavatest materjalidest.
4. Kasutatavad lõikegaasid (hapnik, lämmastik, suruõhk jm), nende sobivus põhimaterjalidega ning kasutamispõhimõtted.
5. Resonaatorgaasid, nende otstarve ja sobivus seadmetega.
6. Lõikeparameetrite valimine EVS-EN ISO 9013 standardi alusel.
7. EVS-EN ISO 9013 standard.
8. Ohutustehnika (masinaohutus ja gaaside ohutus).

Hindamismeetod(id):

Kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui ka praktiliste oskuste tõendamist.

Lehtmetallist toodete valmistamine APJ-lehetöötluskeskusel

B.2.4 Lehtmetallist toodete valmistamine APJ-lehetöötluskeskusel

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

1. Veendub tööpingi tehnilises korrasolekus ja selles, et tööalas ei oleks masina tööd takistavaid esemeid. Valmistab seadme tööks ette (indekseerib pingi jne).
2. Tutvub töökäsu /-joonisega ja seadistab tööpingi sellele vastavalt: komplekteerib ja paigaldab tööks vajalikud tööriistad; laeb alla või avab tööprogrammi ja valib sobilikud parameetrid; vajaduse korral koostab programmi. Paigaldab lehe seadme töölaualle ja valmistab proovidetaili.
3. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides APJ-lehetöötluskeskusel (ekstsentrisk-, hüdrauliline, servoelektriline press jne) lehtmetallist detaile. Eraldab valmis detailid töödeldud lehest.
4. Vajaduse korral puhastab valmisdetailid lõikejääkidest.

Teadmised:

1. Stantsimisel kasutatavad templid, matriitsid ja kulutarvikud, nende eripära ja kasutusvõimalused, kulutarvikuid.
2. Erinevad stantsimise liigid (reljeefstantsimine, ribitamine jne) ja nende toimimise põhimõtted.
3. Stantsimise parameetrid ja nende määramine
4. Sobiva templi ja matriitsi vahelise lõtku väljavahetamise põhimõtted töödeldava materjali eripära alusel.
5. Programmi koostamiseks vajalikud masinakoodid.
6. Ohutustehnika (masinaohutus).

Hindamismeetod:

Kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui ka praktiliste oskuste tõendamist.

Lehtmetailist toodete valmistamine APJ painutuspressil

B.2.5 Lehtmetailist toodete valmistamine APJ painutuspressil

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

1. Veendub tööpingi tehnilises korrasolekus ja selles, et tööalas ei oleks masina tööd takistavaid esemeid. Valmistab seadme tööks ette (indekseerib pingi jne).
2. Tutvub töökäsu /-joonisega ja seadistab tööpingi sellele vastavalt: komplekteerib ja paigaldab tööks vajalikud tööriistad; laeb alla või avab tööprogrammi ja valib sobilikud parameetrid; vajaduse korral koostab programmi. Valmistab proovidetaili.
3. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides APJ-painutuspressil lehtmetailist detaile.

Teadmised:

1. Painutamisel kasutatavad templid ja matriisid, nende eripära ja kasutusvõimalused.
2. Erinevad painutuse liigid (õhkpainutus, põhja painutus, vermimine) ja nende toimimise põhimõtteid.
3. Sobivate mõõtmetega matriisi valimise põhimõtted painutatava materjali eripära alusel.
4. Painutamiseks vaja mineva jõu arvutamise alused.
5. Ohutustehnika (masinaohutus, turvakardinate seadistamine).
6. Toote toorikule vajalike mõõtmete arvestamise alused.
7. Tootele sobiva painutusjärjekorra arvestamise alused.

Hindamismeetod(id):

Kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui ka praktiliste oskuste tõendamist.

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.6 APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaator, tase 5 üldine läbiv kompetents

EKR tase 5

1. APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaator peab oma töös tähtsateks nii kliendi kui meeskonna rahulolu ning valmistab kvaliteetseid tooteid, mis vastavad kokkulepitud standarditele. Ta peab oluliseks tähtaegadest ja etappidest kinnipidamist ning kvaliteedi ja tootlikkuse säilitamist.
2. Ta planeerib enda ja meeskonna aega efektiivselt, töötab süsteemselt ja organiseeritult ning järgib etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid.
3. 1. APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaator kasutab oma tööeesmärkide saavutamiseks kõiki omandatud valdkonnaspetsiifilisi teadmisi ning tehnoloogia pakutavaid võimalusi. Ta jagab oma teadmisi ja valdkonnaspetsiifikat ka kolleegidega ning arendab tööalaseid teadmisi läbi pideva professionaalse arengu.
4. Ta mõistab uut informatsiooni kiiresti. Uute tööülesannete, meetodite ja tehnikate omandamine ei valmista talle raskusi. Olles orienteeritud tulemustele ning isiklike tööeesmärkide saavutamisele otsib ta võimalusi enesearendamiseks ning oskuste täiendamiseks.
5. Ta analüüsib nii enda kui meeskonna tööd ning esitab ideid ja uuendustepepanekuid töö parendamiseks.
6. APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaator on olemuselt meeskonnatöötaja. Tal on selge arusaamine organisatsiooni erinevate osakondade tööst ja funktsioonidest ning ta suhtleb inimestega kõikidelt tasanditelt, avaldab selgelt oma arvamust ega varja informatsiooni. Tuleb toime ka konfliktsituatsioonides.
7. Kriitikasse suhtub mõistvalt, suudab sellest järeltõu teha ja õppida. On võimeline edastama konstruktiivset kriitikat, juhtima tähelepanu tööprotsessi puudustele ning tegema ettepanekuid olukorra parendamiseks (töökeskkonna- või tehnoloogia parendamine, tõhusamate töövõtete väljatöötamine ja rakendamine, meeskonna motiveerimine jms).
8. APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaatorina töötav inimene peab tähtsaks eetilisi tõekspidamisi ning väärtusi.

B.2.7 APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaator, tase 5 masinaoperaatori läbiv kompetents

EKR tase 5

1. Protsessi ettevalmistamine
 - 1.1 Tutvub tööjoonisega ja veendub, et detaili valmistamiseks vajalikud lähteandmed on joonisel olemas.
 - 1.2 Veendub, et töökoha vahetu lähedus on korras ja ohutu. Kontrollib, et tööks vajalikud isikukaitsevahendid (prillid, kindad jm) on olemas ja korras.
 - 1.3 Vaatleb tööpinki visuaalselt ja veendub, et masin on enne töö alustamist korras, puhastatud ja seadistatud.

- 1.4 Kontrollib vajalike dokumentide (töökäsk, saatelehed, vigade ja probleemide raportid jne) olemasolu ja täidab neid jooksvalt.
- 1.5 Valib andmete põhjal välja vajalikud töövahendid ja materjalid, koostab operatsioonitehnoloogia ja programmi ning seadistab tööpingi.
2. Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine
- 2.1 Lülitab tööpingi tööle ning jälgib, et masina töös ei esineks hälbeid. Hälvete tekkimisel reageerib vastavalt volitustele kiiresti ja asjakohaselt. Vajaduse korral teavitab probleemidest oma vahetut juhti ja/või spetsialisti.
- 2.2 Valmistab toote näidise /proovieksemplari, et kontrollida tööpingile seadistatud parameetrite ja töökäsu vastavust.
3. Tööpingi hooldus- ja remonditööde tegemine
- 3.1. Kontrollib masina füüsilisi ja elektroonilisi näitajaid kogu tööperioodi jooksul. Probleemide tekkimisel võtab vastavalt talle antud volitustele kasutusele meetmed rikke kõrvaldamiseks. Vajaduse korral teavitab rikkest oma vahetut juhti ja/või spetsialisti.
- 3.2. Registreerib kõik tekkinud probleemid ja nende parandustööde tegemise andmed selleks ettenähtud korras.
- 3.3. Teostab talle antud volituste piires tööpingi pisiremonti ja tehnilist hooldust. Vajaduse korral kutsub välja tehniku ja informeerib teisi asjakohaseid isikuid.
4. Kvaliteedikontrolli korraldamine
- 4.1 Kontrollib toodete kvaliteeti, lähtudes määratud kontrollisagedusest. Kontrollib ka valmistatud detailide koguse vastavust töökäsule.
5. Ladustamine ja utiliseerimine
- 5.1 Töökäsust lähtudes markeerib valmisdetailid ja pakendab need või valmistab ette pakendamiseks.
- 5.2 Ladustab ja markeerib töökäsu täitmise jääkmaterjali.
- 5.3 Sorteeri ja ladustab utiliseerimisele kuuluva materjali.

Läbivad teadmised:

- Mõistab instruksioonides kasutatavat sõnavara, saab aru masina kasutusjuhendist ja töökäsust ning oskab lugeda tehnilisi jooniseid.
- Mõistab tööpinkide tööpõhimõtteid, programme ja töörežiime ning tehnilisi võimalusi.
- Saab aru ja oskab käsitleda enamlevinud APJ-pinkide juhtsüsteeme.
- Mõistab masina töö jälgimise meetodikat ja meetodeid, saab aru kui näidikud viitavad rikkele.
- On kursis enamlevinud probleemidega. Teab, kuidas käituda tekkinud olusituatsioonis ning kuidas võimalikult väikeste kahjudega tekkinud probleeme lahendada.
- Rikke ilmnmisel oskab seisata masina töö või operatsiooni nii, et tekkinud kahju (masina tehniline seisund, toorainekulu jms) oleks võimalikult väike.
- On teadlik üldistest ohutustehnika reeglitest, masina/tööpingi kasutamisel vajalikest turvameetmetest ning isikukaitsevahenditest.
- Mõistab tehniliste parandustööde arhiveerimise vajalikkust edaspidise töö seisukohast, oskab täita ettenähtud dokumente.
- On teadlik sellest, milliste dokumentide täitmist eelseisev töö nõuab ja kuidas neid dokumente täita.
- Teab ja tunneb oma töös vajalikke mõõtevahendeid (nt nihik, nurgamõõtja, mõõdulint jne) ja nende kasutuspõhimõtteid, oskab neid vahendeid kasutada.
- Omab teadmisi metallide töötlemisest (lukksepatööd, materjalide mehaaniline töötlemine jne.)
- Teab ja tunneb erinevaid lehtmetalli materjale, eristab neid nii visuaalselt kui ka tootemarkeringu järgi. On kursis enamlevinud sellekohaste EN- ja ISO-materjalistandarditega.
- Eesti keel tasemel B2, ja üks vabalt valitud võõrkeel (soovitavalt inglise keelt) tasemel A2.
- Arvuti kasutamise oskused AO1-AO4, AO7, üldteadmised CAD/CAM-programmidest.

Hindamismeetod(id):

Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamisega.

C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile

1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	10-19092012-3.3/1k
--	--------------------

2. Kutsestandardi koostajad	Ivar Peedu, FinEst Steel AS Peeter Kalmet, Favor AS Henri Tabri, Aider OÜ Aleksi Saareväli, Tallinna Tööstushariduskeskus Veiko Põldmaa, Tallinna Tööstushariduskeskus Katrín Tammjärv, SA Innove
3. Kutsestandardi kinnitaja	Masina-, Metall- ja Aparaaditööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	6
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	19.09.2012
6. Kutsestandard kehtib kuni	01.06.2014
7. Kutsestandardi versiooni number	1
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7223 Metallitöötuspinkide seadistajad ja operaatorid
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	5
C.2 Kutsenimetuse võõrkeeles	
Inglise keeles	Sheet metal, CNC machine operator, level 5
C.3 Lisad	
Lisa 1 Töösad ja tööülesanded	
Lisa 2 Keelte oskustasemete kirjeldused	
Lisa 3 Arvuti kasutamise oskused	