

# KUTSESTANDARD

## APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaator, tase 4

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

APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaator, tase 4 kutsestandard on välja töötatud kutsehariduse õppekavade, täiendkoolituste õppekavade ja isikute kutsealaste kompetentside hindamise aluseks.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaator, tase 4	4

Võimalikud osakutsed ja nimetused kutsetunnistusel	
Osakutse nimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Lehtmetsalli APJ vesilõikepinkide operaator, tase 4	4
Lehtmetsalli APJ gaasi- ja plasmalõikepinkide operaator, tase 4	4
Lehtmetsalli APJ laserlõikepinkide operaator, tase 4	4
Lehtmetsalli APJ lehetöötlemiskeskuste operaator, tase 4	4
Lehtmetsalli APJ painutuspinkide operaator, tase 4	4
Lehtmetsalli APJ plastse deformeermise seadmete operaator, tase 4	4

### A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
<p>APJ (CNC - Computer Numerical Control) lehtmetsalli töötlemispinkide operaator on oskustöoline, kes töötab lehtmetsalli töötlemisega tegelevas ettevõttes. Tema peamiseks tööülesanneteks on lehtmetsallist detailide valmistamine arvprogrammjuhtimisega seadmetel.</p> <p>Oma tööülesannete täitmisel juhindub APJ lehtmetsalli töötlemispinki operaator temale ette antud tööüksust, tehnilistest- ja normdokumentidest ning üldistest kvaliteedinõuetest.</p> <p>APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaator, tase 4 koostab juhtimisprogramme lihtsamatele detailidele või kasutab tööpingi juhtimissüsteemi sisestatud eelnevalt koostatud juhtimisprogramme. Ta häälestab tööüksuse alusel tööpingi ning tagab töödeldava detaili kvaliteetsuse, kasutades kontroll-mõõtevahendeid.</p> <p>APJ lehtmetsalli töötlemispinki operaator, tase 4 tuleb oma tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende kvaliteetse täitmise eest.</p> <p>APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaatori kutse sisaldab järgmisi osakutseid:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lehtmetsalli APJ vesilõikepinkide operaator</li> <li>2) Lehtmetsalli APJ gaasi- ja plasmalõikepinkide operaator</li> <li>3) Lehtmetsalli APJ laserlõikepinkide operaator</li> <li>4) Lehtmetsalli APJ lehetöötlemiskeskuste operaator</li> <li>5) Lehtmetsalli APJ painutuspinkide operaator</li> <li>6) Lehtmetsalli APJ plastse deformeermise seadmete operaator</li> </ol>
A.2 Tööosad
<p>A.2.1 Tööprotsessi ettevalmistamine</p> <p>A.2.2 Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine</p>

### A.2.3 Tööpingi hooldus- ja remonditööde tegemine

#### **Valitavad tööosad**

#### A.2.4 Lehtmetailide lõikamine vesilõikuspinkidel

2.4.1 Vesilõikuspungi seadistamine detailide valmistamiseks

2.4.2 Proovidetaili valmistamine

2.4.3 Lehtmetailist detaili valmistamine vesilõikuspingil

#### A.2.5 Lehtmetailide lõikamine gaasilõikuspinkidel

2.5.1 Gaasilõikuspungi seadistamine detailide valmistamiseks

2.5.2 Proovidetaili valmistamine

2.5.3 Lehtmetailist detaili valmistamine gaasilõikuspingil

#### A.2.6 Lehtmetailide lõikamine plasmalõikuspinkidel

2.6.1 Plasmalõikuspungi seadistamine detailide valmistamiseks

2.6.2 Proovidetaili valmistamine

2.6.3 Lehtmetailist detaili valmistamine plasmalõikuspingil

#### A.2.7 Lehtmetailide lõikamine laserlõikusmasinatel

2.7.1 Laserlõikuspungi seadistamine detailide valmistamiseks

2.7.2 Proovidetaili valmistamine

2.7.3 Lehtmetailist detaili valmistamine laserlõikuspingil

#### A.2.8 Lehtmetailide lõikamine mehaanilise lõikamise masinatel

2.8.1 Tööpingi seadistamine detailide valmistamiseks

2.8.2 Proovidetaili valmistamine

2.8.3 Lehtmetailist detaili valmistamine mehaanilise lõikamise masinatel

#### A.2.9 Lehtmetailide stantsimine APJ lehetöötlemiskeskustel

2.9.1 APJ lehetöötlemiskeskuse seadistamine detailide valmistamiseks

2.9.2 Proovidetaili valmistamine

2.9.3 Lehtmetailist detaili stantsimine APJ lehetöötlemiskeskusel

#### A.2.10 Lehtmetailide stantsimine muudel stantsimisseadmetel

2.10.1 Stantsimisseadme seadistamine detailide valmistamiseks

2.10.2 Proovidetaili valmistamine

2.10.3 Lehtmetailist detaili stantsimine muudel stantsimisseadmetel

#### A.2.11 Lehtmetailide plastne deformeerimine APJ painutuspinkidel

2.11.1 Detailide plastne deformeerimine APJ painutuspinkidel

2.11.2 Proovidetaili valmistamine APJ painutuspinkidel

2.11.3 Tööpingi seadistamine lihtsamate detailide painutamiseks APJ painutuspinkidel

#### A.2.12 Lehtmetailide plastne deformeerimine rullpainutus- ja rullprofileerimisseadmetel

2.12.1 Detailide plastne deformeerimine APJ valtsimisseadmetel

2.12.2 Proovidetaili valmistamine APJ valtsimisseadmetel

2.12.3 Tööringi seadistamine lihtsamate detailide valtsimiseks APJ valtsimisseadmetel

#### A.2.13 Lehtmetailide plastne deformeerimine muudel vormimisseadmetel

2.13.1 Detailide plastne deformeerimine muudel lehtmetaili vormimise seadmetel

2.13.2 Proovidetaili valmistamine muudel lehtmetaili vormimise seadmetel

2.13.3 Tööpingi seadistamine lihtsamate detailide valmistamiseks muudel vormimisseadmetel.

APJ lehtmetaili töötlemispinkie operaatori kutse sisaldab järgmisi osakutseid:

Lehtmetaili APJ vesilõikepinkide operaator

A.2.1 Tööprotsessi ettevalmistamine

A.2.2 Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine  
 A.2.3 Tööpingi hooldus- ja remonditööde tegemine  
 A.2.4 Lehtmetallide lõikamine vesilõikuspinkidel  
 A.2.8 Lehtmetallide lõikamine mehaanilise lõikamise masinatel

Lehtmetalli APJ gaasi- ja plasmalõikepinkide operaator

A.2.1 Tööprotsessi ettevalmistamine  
 A.2.2 Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine  
 A.2.3 Tööpingi hooldus- ja remonditööde tegemine  
 A.2.5 Lehtmetallide lõikamine gaasilõikuspinkidel  
 A.2.6 Lehtmetallide lõikamine plasmalõikuspinkidel  
 A.2.8 Lehtmetallide lõikamine mehaanilise lõikamise masinatel

Lehtmetalli APJ laserlõikepinkide operaator

A.2.1 Tööprotsessi ettevalmistamine  
 A.2.2 Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine  
 A.2.3 Tööpingi hooldus- ja remonditööde tegemine  
 A.2.7 Lehtmetallide lõikamine laserlõikusmasinatel  
 A.2.8 Lehtmetallide lõikamine mehaanilise lõikamise masinatel

Lehtmetalli APJ lehetöötlemiskeskuste operaator

A.2.1 Tööprotsessi ettevalmistamine  
 A.2.2 Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine  
 A.2.3 Tööpingi hooldus- ja remonditööde tegemine  
 A.2.9 Lehtmetallide stantsimine APJ lehetöötlemiskeskustel  
 A.2.10 Lehtmetallide stantsimine muudel stantsimisseadmetel

Lehtmetalli APJ painutuspinkide operaator

A.2.1 Tööprotsessi ettevalmistamine  
 A.2.2 Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine  
 A.2.3 Tööpingi hooldus- ja remonditööde tegemine  
 A.2.8 Lehtmetallide lõikamine mehaanilise lõikamise masinatel  
 A.2.11 Lehtmetallide plastne deformeerimine APJ painutuspinkidel

Lehtmetalli APJ plastse deformeerimise seadmete operaator

A.2.1 Tööprotsessi ettevalmistamine  
 A.2.2 Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine  
 A.2.3 Tööpingi hooldus- ja remonditööde tegemine  
 A.2.8 Lehtmetallide lõikamine mehaanilise lõikamise masinatel  
 A.2.12 Lehtmetallide plastne deformeerimine rullpainutus- ja rullprofileerimisseadmetel  
 A.2.13 Lehtmetallide plastne deformeerimine muudel vormimisseadmetel.

### A.3 Töö keskkond ja eripära

APJ lehtmetalli töötlemispingi operaatori tööaeg võib sõltuvalt tööandjast olla vahetustega, 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

Mitmesugused mehitamata kraanad, kahveltõstukid, mõõteriistad (nihik, mõõdulint, nurgamõõteseade jne.), elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad (nurklühvija, meislid jne.)

### A.5 Tööks vajalikud isikuomadused

APJ lehtmetalli töötlemispingi operaatori töö eeldab matemaatilis-loogilist võimekust ja analüüsioskust, ruumilist kujutlusvõimet, visuaalset mälu ning kontsentreerumisvõimet. Töö eeldab liigutuste täpsust, koordineerimise ja füüsilise pingutuse võimet.

Kasuks tulevad korrektsus, täpsus, õppimisvõime ja vastutustundlikkus.
<b>A.6 Kutsealane ettevalmistus</b>
Tavapäraselt töötavad APJ lehtmetsalli töötlemispinkide 4. taseme operaatorina erialase kutsehariduse või keskharidusega inimesed. Erialast haridust mitte omavad inimesed on oma tööks vajalikud oskused omandanud kas täiendkoolituste käigus või töökohal õppides.
<b>A.7 Enamlevinud ametinimetused</b>
APJ lehetöötuspinkide operaator

## B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

<b>B.1 Kutse struktuur</b>
APJ lehtmetsalli töötlemispinkide operaator, tase 4 kutse saamiseks tuleb tõendada kõik kohustuslikud (B.2.1 – B.2.3), kutset läbivad (B.2.14) ning
a) üks vabalt valitav lehtmetsalli lõiketehnoloogia rakendamise kompetents (B.2.4-B.2.8)
b) üks vabalt valitav lehtmetsalli stantsimistehnoloogia rakendamise kompetents (B.2.9 ja B.2.10)
ja
c) üks vabalt valitav lehtmetsalli plastse deformeermise rakendamise kompetents (B.2.11-B.2.13).
Osakutsete saamiseks tuleb tõendada kompetentsid järgmiselt:
a) Lehtmetsalli APJ vesilõikepinkide operaatori osakutse: kompetentsid B.2.1 – 2.3, B.2.14, B.2.4 ja B.2.8;
b) Lehtmetsalli APJ gaasi- ja plasmalõikepinkide operaatori osakutse: kompetentsid B.2.1 – 2.3, B.2.14, B.2.5, B.2.6 ja B.2.8;
c) Lehtmetsalli APJ laserlõikepinkide operaatori osakutse: kompetentsid B.2.1 – 2.3, B.2.14, B.2.7 ja B.2.8;
d) Lehtmetsalli APJ lehetöötlemiskeskuste operaatori osakutse: kompetentsid B.2.1 – 2.3, B.2.14, B.2.9 ja B.2.10;
e) Lehtmetsalli APJ painutuspinkide operaatori osakutse: kompetentsid B.2.1 – 2.3, B.2.14, B.2.8 ja B.2.11;
f) Lehtmetsalli APJ plastse deformeermise seadmete operaatori osakutse: kompetentsid B.2.1 – 2.3, B.2.14, B.2.8, B.2.12 ja B.2.13

<b>B.2 Kompetentsid</b>
-------------------------

### KOHUSTUSLIKUD KOMPETENSIID

<b>B.2.1 Tööprotsessi ettevalmistamine</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad:	
1. Tutvub tööjoonisega ja veendub, et eelseisva tööoperatsiooni instruksioonid on olemas, need on selged ja arusaadavad (vajalikud parameetrid kindlaks määratud ja olemas). Vajadusel küsib täiendavat infot.	
2. Veendub, et töökoha vahetu lähedus on korras ja ohutu. Kontrollib, et tööks vajalikud isikukaitse-vahendid (prillid, kindad jm) on olemas ja korras.	
3. Viib läbi tööpingi visuaalse vaatluse veendumaks, et see on enne töö alustamist korras, puhastatud ja seadistatud.	
4. Kontrollib vajalike dokumentide (töökäsk, saatelehed, vigade ja probleemide raportid jne.) olemasolu ja täidab neid jooksvalt.	
Hindamismeetod(id):	
kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.2 Tööpingi töö kontrollimine, jälgimine, kohandamine ja seadistamine</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad:	
1. Lülitab tööpingi tööle ning jälgib, et selle töös ei esine hälbeid. Hälvete korral reageerib vastavalt volitustele kiiresti ja asjakohaselt, vajadusel teavitab probleemidest spetsialisti või oma vahetut ülemust.	

2. Valmistab vajadusel toote näidis- või proovieksemplari, veendumaks et tööpingile seadistatud parameetrid ja töökäsk on omavahel vastavuses. Vajadusel kohandab parameetreid.	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.3 Tööpingi hooldus- ja remonditööd</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Teeb tööpingi regulaarseid hooldus- ja puhastustöid selleks ettenähtud korras ja -vahendeid kasutades. Korrastab ja puhastab töö lõpetades alati oma töökoha vahetu läheduse ning tööpingi. Kontrollib tööpingi korrasolekut kogu tööperioodi jooksul. Probleemide tekkimisel võtab vastavalt volitustele kasutusele meetmed rikke kõrvaldamiseks või teavitab oma vahetut ülemust või spetsialisti. 2. Registreerib kõik tekkinud probleemid ja parandustööde teostamise andmed selleks ettenähtud korras. 3. Teeb vastavalt talle antud volituste piires tööpingi pisiremonti- ja tehnilist hooldust. Vajadusel kutsub välja tehniku ja informeerib teisi asjakohaseid isikuid.	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	

### Valitavad kompetentsid

Kutse saamiseks tuleb tõendada lisaks:

- üks vabalt valitav lehtmetsalli lõiketehnoloogia rakendamise kompetents (B.2.4-B.2.8)
  - üks vabalt valitav lehtmetsalli stantsimistehnoloogia rakendamise kompetents (B.2.9 ja B.2.10)
- ja
- üks vabalt valitav lehtmetsalli plastse deformeermise rakendamise kompetents (B.2.11-B.2.13).

<b>B.2.4 Lehtmetsalli lõikamine vesilõikuspinkidel</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides vesilõikuspinkide abil lehtmetsallist detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valmistamiseks.	
Teadmised: a) vesilõikuspinkidel kasutatavad tööriistad ja kulutarvikud b) vesilõikusstehnoloogia eripära, selle tööpõhimõte c) vesilõikusstehnoloogia rakendusala	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.5 Lehtmetsalli lõikamine gaasilõikuspingil</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides gaasilõikuspingi abil lehtmetsallist detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valmistamiseks.	
Teadmised: a) gaasilõikuspinkidel kasutatavad tööriistad ja kulutarvikud b) gaasilõikusstehnoloogia eripära, selle tööpõhimõte c) gaasilõikusstehnoloogia rakendusala	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.6 Lehtmetsalli lõikamine plasmalõikuspingil</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides plasmalõikuspingi abil lehtmetsallist detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele.	

3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valmistamiseks.	
Teadmised: a) plasmalõikuspinkidel kasutatavad tööriistad ja kulutarvikud b) plasmalõikustehnoloogia eripära, selle tööpõhimõte c) plasmalõikustehnoloogia rakendusala	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.7 Lehtmetalli lõikamine laserlõikuspingil</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides laserlõikuspingi abil lehtmetallist detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valmistamiseks.	
Teadmised: a) laserlõikuspinkidel kasutatavad tööriistad ja kulutarvikud b) laserlõikustehnoloogia eripära, selle tööpõhimõte c) laserlõikustehnoloogia rakendusala	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.8 Lehtmetalli lõikamine mehaanilise lõikamise masinatel</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides mehaaniliste lõikepinkide abil lehtmetallist detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valmistamiseks.	
Teadmised: a) Metallilõikepinkidel kasutatavad tööriistad ja kulutarvikud b) Erinevate metallilõiketehnoloogiate eripärad, nende toimimise põhimõtted c) Erinevate metallilõike tehnoloogiate rakendusala	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.9 Lehtmetalli stantsimine APJ lehetöötlemiskeskustel</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides APJ lehetöötlemiskeskustel erinevatest materjalidest detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valmistamiseks.	
Teadmised: a) stantsimisel kasutatavaid templid, matriitsid ja kulutarvikud b) stantsimise liigid, nende toimimise põhimõtted c) stantsimise parameetrid ja nende määramine	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.10 Lehtmetalli stantsimine erinevatel stantsimispress-seadmetel</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides erinevatel stantsimispress-seadmetel (ekstsentrisk-, hüdrauliline-, servoelektriline press jne.) lehtmetallist detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valmistamiseks.	
Teadmised: a) stantsimisel kasutatavaid templid, matriitsid ja kulutarvikud b) stantsimise liigid, nende toimimise põhimõtted	

c) stantsimise parameetrid ja nende määramine	
Hindamismeetod(id) kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.11 Lehtmetailide plastne deformeerimine APJ painutuspinkidel</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides APJ painutuspinkide (painutuspressid- ja pöördpainutusseadmed) abil erinevatest materjalidest detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide painutamiseks.	
Teadmised: a) plastsel deformeerimisel kasutatavad tööriistad (templid, matriitsid, rullid jne) ja kulutarvikud	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.12 Lehtmetailide plastne deformeerimine rullpainutus- ja rullprofileerimis-seadmetel</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides rullpainutus- ja rullprofileerimisseadmete abil erinevatest materjalidest detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valtsimiseks.	
Teadmised: a) plastsel deformeerimisel kasutatavad tööriistad (templid, matriitsid, rullid jne) ja kulutarvikud	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	
<b>B.2.13 Lehtmetaili plastne deformeerimine muudel vormimisseadmetel</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab etteantud tööjooniseid järgides muudel lehtmetaili vormimise seadmetel (trugimis- (koolutamise-) pingid jne.) lehtmetailist detaile. 2. Valmistab proovidetaili ja võrdleb selle vastavust tööjoonisele. 3. Vajadusel seadistab tööpingi lihtsamate detailide valmistamiseks.	
Teadmised: a) plastsel deformeerimisel kasutatavad tööriistad (templid, matriitsid, rullid jne) ja kulutarvikud	
Hindamismeetod(id): kombineeritud meetod, mis sisaldab endas nii teoreetiliste teadmiste kui praktiliste oskuste tõendamist.	

## Kutset läbivad kompetentsid

<b>B.2.14 APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaator, tase 4 kutset läbiv kompetents</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaator peab oma töös tähtsaks kliendi rahulolu ning valmistab kvaliteetseid tooteid, mis vastavad kokkulepitud standarditele. Ta peab kinni tähtaegadest ja etappidest. 2. Ta kasutab aega efektiivselt, töötab süsteemselt ja organiseeritult ning järgib etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid. 3. APJ lehtmetaili töötlemispinkide operaator kasutab oma tööeesmärkide saavutamiseks kõiki omandatud valdkonna-spetsiifilisi teadmisi ning tehnoloogia poolt pakutavaid võimalusi. Ta jagab oma teadmisi ja valdkonna spetsiifikat ka kolleegidega ning arendab oma tööalaseid teadmisi läbi pideva professionaalse arengu. 4. Ta on kiire mõtlemisega ning saab uuest informatsioonist kiiresti aru. Uute tööülesannete, meetodite ja tehnikate omandamine ei valmista talle raskusi. On orienteeritud tulemustele ning isiklike tööeesmärkide saavutamisele. 5. Oma tööd tehes analüüsib ta oma tegevusi ning esitab vajadusel ideid ja uuendusettepanekuid töö parendamiseks.	



6. APJ lehtmaterjali töötlemispinkide operaator on oma olemuselt meeskonnatöötaja. Tal on selge arusaamine organisatsiooni erinevate osakondade tööst ja funktsioonidest ning suhtleb inimestega kõikidelt tasanditelt, avaldab selgelt oma arvamust ega varja informatsiooni. Vajadusel tuleb toime ka konfliktsituatsioonides.
7. Kriitikasse suhtub mõistvalt, suudab sellest järeldusi teha ja õppida.
8. Eesti keel tasemel B2 ja üks vabalt valitud võõrkeel (soovitatavalt inglise keel) tasemel A2.
9. Kasutab arvutit Baasmoodulites - Arvuti põhitõed, Interneti põhitõed, Tekstitöötlus ja Tabelitöötlus nõutud tasemel, algteadmised CAD/CAM programmidest.

Teadmised:

- kutsealane terminoloogia, tehnilises dokumentatsioonis kasutatud mõisted, sümbolid ja märgid;
- tööpinkide tööpõhimõtteid, erinevad programmid ja töörežiimid, nende tehnilised võimalused;
- enamlevinud APJ pinkide juhtsüsteemid;
- masina töö jälgimise meetodika ja meetodid, rikkele viitavad märgid näidikul;
- käitumisjuhised rikke ilmnemisel (teadmine, kuidas seisata masina töö või operatsiooni käik, nii et tekkinud kahju (masina tehniline seisund, toorainekulu jms.) oleks võimalikult vähene);
- üldised ohutustehnika reeglid, masina/tööpingi kasutamisest tulenevad turvameetmed ning isikukaitsevahendid;
- enamlevinud tüüprikked, nende ennetamise ja kõrvaldamise meetodid;
- tehniliste parandustööde arhiveerimise vajalikkus edaspidise töö seisukohast, dokumentide vormistamise nõuded;
- muud töös vajalikud dokumendid (töökäsud, raportid jne), nende täitmise ja vormistamise nõuded;
- baasteadmised metallide töötlemisest (lukksepatööd, materjalide mehaaniline töötlemine jne.)
- lehtmaterjali töötlemisel vajalikud mõõtevahendeid (näit. nihik, nurgamõõtja, mõõdulint jne.), nende kasutusjuhised;
- erinevaid lehtmaterjali materjalid, nende visuaalselt ja tootemarkeeringu järgi eristamise tunnused.
- enamlevinud lehtmaterjali EN ja ISO materjalistandardid.

Hindamismeetod(id):

Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.

## C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

<b>C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile</b>	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	10-15062015-4.1/3k
2. Kutsestandardi koostajad	Ivar Peedu, FinEst Steel AS Peeter Kalmet, Favor AS Henri Tabri, Aider OÜ Aleksi Saareväli, Tallinna Tööstushariduskeskus Veiko Põldmaa, Tallinna Tööstushariduskeskus Katrin Tammjärv, SA Innove
3. Kutsestandardi kinnitaja	Masina-, Metall- ja Aparaatitööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	11
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	15.06.2015
6. Kutsestandard kehtib kuni	07.05.2019
7. Kutsestandardi versiooni number	3
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7223 Metallitöötuspinkide seadistajad ja operaatorid
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
<b>C.2 Kutsenimetuse võõrkeeles</b>	
Inglise keeles	Sheet metal, CNC machine operator, level 4
Vene keeles	Оператор станков с ЧПУ
<b>C.3 Lisad</b>	
Lisa 1 <a href="#">Töösad ja tööülesanded</a>	



Lisa 2 [Keelte oskustasemete kirjeldused](#)

Lisa 3 [Arvuti kasutamise oskused](#)