

FREESIJA II, III

EESSÕNA

Eesti kutsekvalifikatsiooni süsteemis määratletakse kutsekvalifikatsiooni nõudeid viiel tasemel. I tase on madalaim ja V tase kõrgeim (vt lisa A – Kutsekvalifikatsiooni süsteemi terminid). Kõik kutsed ei eelda kutsekvalifikatsiooni tasemete fikseerimist I kuni V tasemeni. Iga konkreetse kutse kvalifikatsioonitasemed, sealhulgas vajaduse korral ka haridusnõuded, määrab kindlaks kutsenõukogu.

Käesolev kutsestandard sisaldab asjaomaste institutsioonide vahel kokkulepitud nõudeid freesija II ja III kutsekvalifikatsioonile.

Kutsestandardi kavandi koostas Masina-, Metall- ja Aparaatitööstuse Kutsenõukogu moodustatud metallitöötlemispinkide töörühm koosseisus:

Grigori Geršman	Eesti Masinatööstuse Liit
Allan Märk	AS Tööriistavabrik
Matti Timmermann	AS Tarkon
Valdur Veski	Tallinna Tehnikakõrgkool
Mait Purde	Tallinna Tehnikakõrgkool
Aulika Riisenberg	Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus
Leho Lilleorg	Koolivõrgu Büroo

Ajavahemikus 15. – 22. november 2004 a viidi läbi kutsestandardi kavandi arvamusküsitlus, millesse kaasati 60 ettevõtte ja koolitaja esindajad. Kutsestandardi lõppredaktsiooni koostamisel on töörühm arvestanud arvamusküsitlustel tehtud ettepanekuid ja märkusi.

Käesolev kutsestandard on koostatud uustöötlusena.

Käesoleva kutsestandardi jõustumisel kaotavad kehtivuse 12. detsembril 2000. a Masina-, Metall- ja Aparaatitööstuse Kutsenõukogu otsusega nr 3 kinnitatud freesija II ja freesija III kutsestandardid.

Käesolev freesija II, III kutsestandard on kinnitatud 06. detsembril 2004. a Masina-, Metall- ja Aparaatitööstuse Kutsenõukogu otsusega nr. 10.

Kutsestandardis määratletud kutsekvalifikatsioonid on kantud kutseregistrisse.

1 KASUTUSALA

Kutsestandardite kasutusala on järgmine:

- 1) töötajate kvalifikatsiooninõuete määratlemine
- 2) õppekavade, koolitusprogrammide väljatöötamine
- 3) eksaminõuete väljatöötamine, kutsekvalifikatsiooni tõendamine ja hindamine
- 4) aluse andmine rahvusvaheliste kvalifikatsiooni tõendavate dokumentide võrdlemiseks

2 KUTSESTANDARDIGA SEONDUVAD STATISTILISED KOODID

Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori¹ järgi kuulub freesimine metalltoodete tootmise valdkonda, kood 28.

Ametite Klassifikaatori² järgi kuulub freesija 7. pearühma “Oskus- ja käsitöölised”, kood 7223.

3 KUTSENIMETUS JA KUTSEKVALIFIKATSIOONI TASE

Eesti keeles:	Freesija II, III
Inglise keeles:	Miller II, III
Soome keeles:	Jyrisjä II, III
Vene keeles:	Фрезеровщик II, III

4 KUTSEKIRJELDUS

Freesija on freespingil töötamisele spetsialiseerunud metallitöötlemispinkidel töötaja, kes töötab metallitöötlemise või muus ettevõttes.

Ta töötab freespingil (-pinkidel) ja/või teenindab arvjuhtimisega freespinkide (-pinke), valmistades joonise või näidise järgi detaile.

Freesija põhilised tööülesanded on pindade, astmete ja soonte töötlemine, toorikute mahalõikamine ja/või arvjuhtimisega freespingi teenindamine materjalide töötlemisel. Freesija kasutab mitmesuguseid abivahendeid, tööriistu, universaal- ja erirakiseid, mõõtmisvahendeid, tõsteseadmeid ja kaitsevahendeid.

Töö nõuab jooniste lugemise oskust, seadmete, töötlemistehnoloogia ja töödeldavate materjalide omaduste tundmist.

Kutse eeldab arenenud vastutustunnet, hoolikust, täpsust ning oskust oma tööd iseseisvalt planeerida ning korraldada.

Eeldatavad isikuomadused on ruumiline kujutlusvõime, rahulikkus, täpsus ja hoolikus. Vajalikud on normaalne füüsiline vorm, hea nägemine ja kuulmine.

Freesija II kutsekvalifikatsiooni taotlemisel on soovitatav haridustase põhiharidus ning nõutav 1-aastane töökogemus freesijana.

Freesija III kutsekvalifikatsiooni taotlemisel on soovitatav haridustase põhiharidus ning nõutav 5-aastane töökogemus freesijana ja noortöölise või õpilase juhendamise kogemus viimase aasta jooksul.

¹ Statistical classification of economics activities in the European Community (NACE) eestistatud versioon

² International Standard Classification of Occupations (ISCO-88) eestistatud versioon

5 KUTSEOSKUSNÕUDED (vt lisa B)

5.1 Üldoskused ja –teadmised

- 5.1.1 Majandus – algtase
- 5.1.2 Töödigus – algtase
- 5.1.3 Töökeskkonna ohutus:
 - 1) tervishoid ja tööhügieen
 - 2) tuleohutus ning tulekustutusvahendid
 - 3) elektriõhus
 - 4) jäätmeäitlus
 - 5) esmaabi
- 5.1.4 Suhtlemisõkus – II nõue puudub
- 5.1.5 Arvuti kasutamine – AO2, AO3, AO4 (vt lisa C)
- 5.1.6 Keeleoskus (vt lisa D)
 - 1) eesti keel – II algtase, kesktase III
 - 2) inglise keel - algtase

5.2 Põhioskused ja -teadmised

- 5.2.1 Oma töökoha korraldamine
- 5.2.2 Masinaehituses kasutatavad materjalid, nende omadused ja markeerimine
- 5.2.3 Materjalide töötlemise üldised nõuded
- 5.2.4 Tolereerimise alused
- 5.2.5 Kutsealal kasutatavate tööpõhikide tööpõhimõtted, ehitus, juhtimine, kasutamine ja hooldamine (vt lisa E)
- 5.2.6 Kutsealal kasutatavate lisaseadmete, tööriistade, ülesseadmis- ja kinnitusrakiste kasutamine ja hooldamine
- 5.2.7 Joon- ja nurkmõõteriistade kasutamine (joonlaud, nihik, kruvik, indikaator, nurgamõõtur jms)
- 5.2.8 Lõiketöötõluse alused
- 5.2.9 Tüüpdetailide valmistamise tehnoloogilised protsessid
- 5.2.10 Tööriistade valimine lähtuvalt töötlemisele (pindadele) esitatavatest nõuetest ja töödeldavast materjalist
- 5.2.11 Tööriistade teritamine, häälestamine ja parameetrite mõõtmine
- 5.2.12 Optimaalse tehnoloogilise režiimi määramine
- 5.2.13 Tehnilise dokumentatsiooni lugemine (joonised, marsruuttehnoloogia, operatsioonitehnoloogia jms) ja selle alusel detailide valmistamine
- 5.2.14 Eneseväljendamise ja juhendamise üldpõhimõtted – II nõue puudub
- 5.2.15 Tõsteseadmete kasutamine
- 5.2.16 Troppimine
- 5.2.17 Oskused töötamiseks freespingil
 - 1) tasapindade ja tasapinnaliste kontuuride freesimine
 - 2) kontuuride freesimine universaalfreespingil kopeeri järgi
 - 3) lahtiste kontuuride freesimine kujufreesiga
 - 4) freeside komplektide koostamine ja kasutamine kujupindade töötlemisel
 - 5) hulktahukate, sirgete soonte, kruvisoonte, hammaslattide ja hammasrataste freesimine jagamispead kasutades
 - 6) tooriku jagamine mööda ringjoont võrdseteks ja mittevõrdseteks osadeks
 - 7) pöördkujupindade töötlemine
 - 8) lahtise ja suletud kontuuriga kujupindade töötlemine
 - 9) ruumiliselt keerukate kujupindade töötlemine – II nõue puudub

- 10) tööoperatsioonide teostamine:
 - a) freesija II – täpsusega *IT12* ISO standardi järgi
 - b) freesija III – täpsusega *IT9* ISO standardi järgi
- 5.2.18 Arvjuhtimisega pinkide juhtprogrammi korrigeerimise oskused
- 5.2.19 Arvjuhtimisega pinkide juhtprogrammi koostamise oskused – II nõue puudub

5.3 Lisaoskused ja -teadmised

- 5.3.1 Kutsealaga seotud lukksepatööd
- 5.3.2 CAD¹/CAM² tarkvara pakettide tundmine ja kasutamine

5.4 Isikuomadused ja võimed

- 1) loogiline mõtlemine
- 2) visuaalne mälu
- 3) ruumi- ja kujunditaju
- 4) kontsentreerumisvõime
- 5) liigutustetäpsus ja hea koordineatsioon
- 6) kohanemisvõime
- 7) iseseisvus
- 8) otsustamis- ja vastutamisevõime
- 9) koostöövalmidus
- 10) kohusetunne
- 11) lojaalsus
- 12) arenguvalmidus – II nõue puudub
- 13) suhtlemisvalmidus – II nõue puudub

6 KEHTIVUSAEG

Kutsestandard kehtib 4 aastat. Vastavalt vajadusele võib standardit muuta enne standardi kehtivusaja lõppu.

¹ CAD – Computer Aided Design

² CAM – Computer Aided Manufacturing

KUTSEKVALIFIKATSIOONI SÜSTEEMI TERMINID

Kutsestandard – dokument, mis määrab kindlaks kutsekvalifikatsioonist tulenevad nõuded teadmiste, oskuste, vilumuste, kogemuste, väärtushinnangute ja isikuomaduste.

Kutsekvalifikatsioon – antud kutsealal nõutav kompetentsuse tase, mida tunnustatakse kas reguleeritud, ajalooliselt või rahvusvaheliselt kujunenud nõuete alusel.

I tase – töötaja täidab tööülesandeid ühesuguses olukorras, on omandanud kutsealased oskused ja teadmised enamasti kutsealasel väljaõppel, võib vajada juhendamist töö käigus, vastutab oma tööülesannete täitmise eest;

II tase – töötaja täidab tööülesandeid erisuguses olukorras, lisaks enamasti kutsealasel väljaõppel omandatud oskustele ja teadmiste omab vilumust ja kogemust, töötab iseseisvalt, vastutab oma tööülesannete täitmise eest;

III tase – töötaja täidab tööülesandeid erisuguses ja vahelduvas olukorras, lisaks enamasti kutsealasel väljaõppel omandatud oskustele ja teadmiste ning vilumuste ja kogemuste omab meisterlikkust, valmisolekut kutsealaste oskuste ja teadmiste edasiandmiseks, korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest;

IV tase – töötaja täidab analüüsimist ja otsustamist eeldavaid tööülesandeid muutuv olukorras, omab kutsealaseid teadmisi ja oskusi; korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest;

V tase – töötaja täidab teadmiste laiendamist, probleemide lahendamist, teaduslike teooriate ja mõistete rakendamist, olemasolevate teadmiste analüüsimist, süstematiseerimist ja edasiarendamist ning õpetamist eeldavaid tööülesandeid muutuv olukorras, omab laialdasi kutsealaseid teadmisi ja oskusi, korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest.

KUTSEOSKUSNÕUDED

Üldoskused ja -teadmised – tegevusvaldkondi läbivad nõuded üldistele oskustele ja teadmistele.

Põhioskused ja -teadmised – kutsealal tegutsemiseks vajalikud nõuded oskustele ja teadmistele.

Erioscused ja -teadmised – nõuded oskustele ja teadmistele, mis on seotud spetsialiseerumisega.

Lisaoskused ja -teadmised – soovituslikud oskused ja teadmised, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad lisakvalifikatsiooniga.

Isikuomadused ja võimed – nõuded kutsealal töötamiseks eeldatavatele isiku- ja isiksuslikele omadustele ja füüsilistele võimetele.

KONKREETSETE TEADMISTE JA OSKUSTE TASEMETE KIRJELDUSED

Algtase – mõistete, faktide ja põhimõtete teadmine; põhiliste töövõtete valdamine.

Kesktaase – mõistete ja faktide tõlgendamine ja võrdlemine, seoste loomine; mitmekesiste töövõtete valdamine.

Kõrgtase – seostatud faktide alusel analüüsimine, prognoosimine, järeldamine, üldistamine, hindamine; mitmekesiste keerukate töövõtete valdamine.

ARVUTI KASUTAMISE OSKUS

Arvutikasutaja oskustunnistus – AO (ECDL/ICDL – The European Computer Driving Licence/The International Computer Driving Licence) tõendab selle omaja praktilisi põhioskusi laiatarbe tarkvara kasutamisel. (AO tunnistuse omamine ei ole kutsekvalifikatsiooni taotlemisel kohustuslik.)

7 moodulit:

AO1 – Infotehnoloogia põhimõisted ja infoühiskond

AO2 – Arvuti kasutamine ja failihaldus

AO3 – Tekstitöötlus

AO4 – Tabelitöötlus

AO5 – Andmebaasid

AO6 – Esitlus

AO7 – Informatsioon ja kommunikatsioon

AO1 INFOTEHNOLOOGIA PÕHIMÕISTED JA INFOÜHISKOND

1. Põhimõisted
2. Riistvara
3. Mälu
4. Tarkvara
5. Arvutivõrgud
6. Arvutid igapäevaelus
7. Infotehnoloogia ja ühiskond
8. Turvalisus, õiguskaitse ja seadusandlus
9. Infotehnoloogia ja Eesti

AO2 ARVUTI KASUTAMINE JA FAILIHALDUS

1. Elementaarioskused
2. Töölaud
3. Failihaldus
4. Failide lihtne redigeerimine
5. Prindihaldus

AO3 TEKSTITÖÖTLUS

1. Alustamine
2. Põhioperatsioonid
3. Kujundamine (vormindamine)
4. Dokumendi viimistlemine
5. Printimine
6. Muud oskused

AO4 TABELITÖÖTLUS

1. Elementaarioskused
2. Põhioperatsioonid
3. Valemid ja funktsioonid
4. Kujundamine (vormindamine)
5. Diagrammid ja objektid
6. Printimine

AO5 ANDMEBAASID

1. Alustamine
2. Andmebaasi loomine
3. Vormi kasutamine
4. Informatsiooni otsimine
5. Aruanded

AO6 ESITLUS

1. Elementaaroskused
2. Põhitegevused
3. Vormindamine
4. Graafika ja diagrammid
5. Printimine ja levitamine
6. Slaidiseansi efektid
7. Slaidiseansi vaatamine

AO7 INFORMATSIOON JA KOMMUNIKATSIOON

1. Veebi kasutamise elementaaroskused
2. Veebis navigeerimine
3. Otsing veebis
4. Järjehoidjad (bookmarks)
5. Elektronposti kasutamise elementaaroskused
6. Kirjavahetus
7. Adresseerimine
8. Postkasti haldamine
9. Listid ja uudisgrupid

KEELTE OSKUSTASEMETE KIRJELDUSED

Alljärgnevat nõuet on lähtunud Eesti Vabariigi keeleseaduses kasutatavatest keeleoskustasemetest, laiendades samad nõuded võõrkeelele.

Eristatakse kolme keeleoskustaset:

Algtase – keele piiratud suuline ja elementaarne kirjalik oskus. Isik tuleb toime tuttavates keelekasutusolukordades, saab aru selgest kõnest igapäevaelu puudutavatel teemadel, mõistab üldjoontes lihtsama teksti sisu ning oskab täita lihtsaid tüüpdokumente ja kirjutada lühikesi tarbetekste.

Keskase – keele suuline ja piiratud kirjalik oskus. Isik tuleb toime mitmekesistes keelekasutusolukordades, saab aru normaalse tempoga kõnest, mõistab raskusteta igapäevaelu kajastavate tekstide sisu, suudab kirjutada oma tegevusvaldkonda puudutavaid tekste.

Kõrgtase – keele suuline ja kirjalik oskus. Isik väljendab ennast vabalt, sõltumata keelekasutusolukorrast, saab aru ka kiire tempoga kõnest, mõistab raskusteta keerulisemate tekstide sisu, suudab kirjutada stiililt ja funktsioonilt erinevaid tekste.

KUTSEALAL KASUTATAVAD TÖÖPINGID

Freespingid

Teada ja osata kasutada:

1. universaalfreespingid
2. vertikaalfreespingid
3. arvjuhtimisega freespingid ja töötlemiskeskused
4. hambafreespingid
5. konsoolfreespingid
6. pikifreespingid – II teada
7. kopeerfreespingid – II teada