



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS  
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

# KUTSESTANDARD

## Mäetehnik, tase 5

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

Kutsestandardi kasutusala:

- 1) Tööturu nõudmistele vastavate õppekavade ja koolitusprogrammide koostamine
- 2) Inimeste kompetentsuse hindamine, sh enesehindamine ja vastavushindamine kutse andmisel
- 3) Ametite kirjeldamine ja tutvustamine
- 4) Karjääri planeerimine ja aluse loomine elukestvaks õppeks
- 5) Koolitusvajaduste väljaselgitamine ning koolituse planeerimine
- 6) Ametijuhendite koostamine ja töötajate värbamine
- 7) Kutsete ja kvalifikatsioonide võrdlemine

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Mäetehnik, tase 5	5

### A-osa KUTSEKIRJELDUS

<p><b>A.1 Töö kirjeldus</b></p> <p>Mäetehniku ülesanne on toetada mäeinseneride tegevust maavarade avakaevandamisel, mäetööde kavandamisel, korraldamisel ja juhtimisel. Mäetehnik koordineerib ja juhib mäetöölise tehtavaid mäetöid (nt ettevalmistus- ja koristustööd, toodangu laadimine ja vedu) karjääris, mäejaoskonnas, mäetsehhis jm tootmisüksustes. Mäetehniku töö sisaldab mäetööde tehniliste kvaliteedi-, tööohutus- ja keskkonnanõuete täitmise jälgimist ja kontrollimist. Mäetehnik töötab iseseisvalt keerulistes ja ettearvamatutes olukordades, vastutades nii enda kui ka tootmisüksuse töötulemuse ning oma tegevuse tagajärjel tekkinud ohtlike olukordade ning keskkonnakahju eest.</p>
<p><b>A.2 Tööosad</b></p> <p>A. 2.1 Mäetöö korraldamine A. 2.2 Tootmisüksuse operatiivne juhtimine A. 2.3 Mäetööde mahtude mõõdistamine A. 2.4 Kaevanduskeskkonna kontrollimine</p>
<p><b>A.3 Töö keskkond ja eripära</b></p> <p>Töökeskkond on avakaevandused: karjäär ning selle teenindusala. Töö eripära on sisenemine maapõue, looduskeskkonda ja selle mõjutamine ning sellest tulenevad keskkonna- ja tööohud nagu kivimite, kaevisse ja setete varisemine ning vajumine, veetaseme muutumine objektil ja selle mõjupiirkonnas.</p>
<p><b>A.4 Töövahendid</b></p> <p>Peamised erialased töövahendid on mõõtmisvahendid, sõiduk ja sidevahendid.</p>
<p><b>A.5 Tööks vajalikud isikuomadused</b></p> <p>Mäetehnik peab olema täpne, kaalutlev, kohanemisvõimeline, kiire reaktsiooniga, analüüsi- ja otsustusvõimega, omama ruumitaju, tunnetama loodusprotsesse.</p>
<p><b>A.6 Kutsealane ettevalmistus</b></p> <p>Mäetehniku kutse saamine eeldab:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) keskharidust või tehnilist kutseharidust, töökogemust maapõue töödega seotud valdkonnas ja mäetehniku kursuse läbimist</li> </ol> <p>või</p>



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS  
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

2) geotehnoloogia bakalaureuseõppe lõpetamist ja töökogemust.

#### A.7 Enamlevinud ametinimetused

Mäemeister, mäetööde juht, kaevandamise vastutav spetsialist, järelevaataja.

#### A.8 Regultatsioonid kutsealal tegutsemiseks

5. taseme mäetehniku kutse annab õiguse töötada kaevandamiseseaduse mõistes vastutava spetsialistina enamohhtlikel töödel liiva- ja kruusakarjäärides.

## B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

### B.1 Kutse struktuur

Mäetehniku kutse taotlejalt nõutakse kohustuslike kompetentside B.2.1-B.2.4 ning läbivate kompetentside B.2.5-B.2.7 tõendamist.

### B.2 Kompetentsid

## KOHUSTUSLIKUD KOMPETENSIID

B.2.1 Mäetöö korraldamine	EKR tase 5
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) korraldab töökohtade ülevaatuse ja hindab töökohtade vastavust ohutusnõuetele;</li> <li>2) määrab lähtuvalt kaevandamise projektist, arengukavast, tehnoloogilisest kaardist ja ee-passidest iga tööülesande täitmiseks vajalikud seadmed ning töövahendeid;</li> <li>3) hindab tööga seotud materjali- ja ajakulu;</li> <li>4) koostab kokkuvõtted materjalide, ajakulu jt andmete kohta ja edastab teabe tööjuhile;</li> <li>5) vastavalt tehnoloogilisele kaardile määrab ja tellib lisaseadmeid ning -masinaid;</li> <li>6) korraldab seadmete ja masinate ülevaatuse ja töökohale toimetamise;</li> <li>7) korraldab katendi ja kaevise väljamise, laadimise ja siirdamise ning kaevise esmatöötlemise;</li> <li>8) kontrollib tarnitud kaevise vastavust nõuetele;</li> <li>9) korraldab toodagu äraveo, järgides tehnoloogia kaarte, veoskeeme ning ee-passe;</li> <li>10) hindab toodangu äraveoks valitud veovahendite sobivust, nende vastavust kaevise omadustele ja äraveoteede seisundile;</li> <li>11) korraldab kaevise väljamist, siirdamist ja vedu;</li> <li>12) korraldab kaevandamisega rikunud ala korrastamist.</li> </ol>	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) erialane terminoloogia, joonistel kasutatavad tähistused ja põhilised mäetehnilised, geoloogilised ning geograafilised tingmärgid;</li> <li>2) riiklikud ja organisatsioonisisemed normdokumendid, tööeeskirjad ja ohutusnõuded;</li> <li>3) kaevandamiseseadusest tulenevad põhilised töökorralduslikud nõuded;</li> <li>4) tööülesande täitmisega kaasnevad piirangud ja ohud, sh keskkonnaohud;</li> <li>5) töövahendid (sh tööriistad) ja nende kasutamise otstarve.</li> </ol>	
<p>Hindamismeetod:</p> <p>Avatud vastustega küsimustik või intervjuu või dokumentide põhine või kombineeritud meetod.</p>	
B.2.2 Tootmisüksuse operatiivne juhtimine	EKR tase 5
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kavandab mäetöölise tegevuse, määrab töö- ja ohuala ning ohutud kaugused;</li> <li>2) järjestab tööülesanded ning jaotab need, arvestades mäetöölise kompetentsuse ja tööoperatsioonide eripäraga;</li> <li>3) hindab vahetuse ülevõtmisel seadmete seisukorda ning konsulteerib vajaduse korral spetsialistidega;</li> <li>4) kontrollib töötajate ohutus- ja keskkonnanouete täitmist tööprotsessis, vajaduse korral rakendab meetmeid ohtude kõrvaldamiseks või peatab töö;</li> </ol>	



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS  
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

<p>5) jälgib mäetööliste tööülesannete täitmist ajagraafikus;          6) osaleb ettevõtte töökorraldusdokumentide väljatöötamisel (sisekorra eeskirjad jm);          7) suunab töötajaid kvaliteeti tagavate tövõtete kasutamisele;          8) osaleb riskide kaardistamisel ja ennetavate meetmete väljatöötamisel;          9) hindab tootmisüksuse töötulemusi ja töötajate/juhendatavate töösooritusi;          10) väldib kaevandamisest mõjutatud kivimite ja setete varingutest tekkivaid ohte;          11) väldib mäetööde väljumist kaevandamisloaga määratud piiridest.</p>	
<p>Teadmised:          1) avakaevandamise väljamismasinat: ekskavaatorite, kopplaadurite, kobestite jt tehnilised parameetrid;          2) veo- ja siirdamismasinat: karjääri- ja maanteeveokite (kallurite), buldooseri jt tehnilised parameetrid;          3) väljamis-, veo- ja siirdamismasinat kasutamise ohutusnõuded;          4) maapõue kasutamise korda ja maavarade kaevandamise ohutusnõudeid sätestavad seadused ja nende alamaktid;          5) maapõue ja põhjavett käsitlevad õigusaktid;          6) juhtimisalased teadmised;          7) suhtlemise algtõed (nt veenmisoskus, kehtestamisoskus);          8) meeskonnatöö põhimõtted.</p>	
<p>Hindamismeetod:          Avatud vastustega küsimustik või intervjuu või dokumentide põhine või kombineeritud meetod.</p>	
<b>B.2.3 Mäetööde mahtude mõõdistamine</b>	<b>EKR tase 5</b>
<p>Tegevusnäitajad:          1) kogub etteantud tööülesandest tulenevalt mõõdistamiseks vajalikud lähteandmed;          2) valib tööülesandest lähtuvalt mõõdistusvahendid, kontrollib nende korrasolekut;          3) mõõdistab kaevise ja katendi mahtu massiivis;          4) mõõdistab väljatud ja siiratud kivimite ning setete mahtu, rakendades sobivat mõõtmistehnikat;          5) korraldab ja juhendab alltöövõtjate poolt tehtavat mäemõõdistamist;          6) kontrollib ja analüüsib mõõtmistulemusi, teeb vajalikke arvutusi, koostab jooniseid;          7) dokumenteerib mõõtmisandmed ja arvutustulemused, täidab, koostab ja vormistab mõõdistamisdokumendid.</p>	
<p>Teadmised:          1) algteadmised geodeesias ja mäemõõdistamisest (nt mõõtmisviisid ja vahendid);          2) joonistel kasutatavad tingmärgid ja terminid.</p>	
<p>Hindamismeetod:          Avatud vastustega küsimustik või intervjuu või dokumentide põhine või kombineeritud meetod.</p>	
<b>B.2.4 Kaevanduskeskkonna kontrollimine</b>	<b>EKR tase 5</b>
<p>Tegevusnäitajad:          1) mõõdab ja jälgib kaevandamise keskkonnamõju ning rikutud maade korrastamist;          2) hoiab väljatud ja siiratud materjali mahud ning pindalad kaevandamisloa ja kaevandusrajatiste projektidega määratud piires;          3) jälgib põhjavee taset mäetööde mõjuala veekogudes ja vaatluskaevudes;          4) hoiab müra, tolmu jt häirivad mõjurid lubatavates piirides.</p>	
<p>Teadmised:          1) üldgeoloogilised, geomehhaanilised ja keskkonnahoiualased teadmised;          2) mäetöödele seatud keskkonnapiirangud.</p>	
<p>Hindamismeetod:          Avatud vastustega küsimustik või intervjuu või dokumentide põhine või kombineeritud meetod.</p>	

## KUTSET LÄBIVAD KOMPETENSIID

<b>B.2.5 Mäetehnik, tase 5 kutset läbiv kompetents</b>	<b>EKR tase 5</b>
<p>Mäetehniku üldised erialased teadmised</p>	
<p>Tegevusnäitajad:</p>	



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS  
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

1) mäetehnik kasutab üldlevinud arvutiprogramme (Microsoft Office, Open Office) ja valdab failide haldamist.	
Teadmised: 1) algteadmised geoloogiast kivimite, setete ja mineraalide, Eesti geoloogia ja hüdrogeoloogia ning maavarade geoloogia valdkonnas; 2) algteadmised kivimite purustamise ning nõlvade ja pervede püsivuse valdkonnas; 3) avakaevandamise ja kaevise esmatöötlemise seadmed ning masinad; 4) mineraalsete purdmaterjalide ja kaevise ning püdelate setete käitlemine (laadimine, vedu, esmatöötlemine); 5) kaevandamisala korrastamise nõuded; 6) geodeesia ja mäemõõdistamise alused; 7) kutsealased õigusaktid.	
Hindamismeetod: Avatud vastustega küsimustik või intervjuu või dokumentide põhine või kombineeritud meetod.	
<b>B.2.6 Ohutus- ja keskkonnanõuete järgimine</b>	<b>EKR tase 5</b>
Tegevusnäitajad: 1) järgib õigusaktidest tulenevaid ohutusnõudeid; 2) oskab tegutseda häire- ja eriolukordades; 3) arvestab oma tegevuses võimalike ohtudega (varisemisoht) töö- ja ümbritsevas keskkonnas; 4) kasutab otstarbekalt ettevõtte ja maapõue ressursse; 5) tegutseb keskkonda säästes, ohjab mäetöö keskkonnamõju, hoiab selle lubatu piires.	
Teadmised: Maapõue kasutamist ja maavarade kaevandamist sätestavad õigusaktid.	
Hindamismeetod: Avatud vastustega küsimustik või intervjuu või dokumentide põhine või kombineeritud meetod.	
<b>B.2.7 Sotsiaalsed kompetentsid</b>	<b>EKR tase 5</b>
Tegevusnäitajad: 1) tajub oma rolli ettevõtte tegevuses, orienteerub kiiresti tööolukordades, lahendab konfliktide ning kohaneb muutuvate oludega; 2) täidab korraka mitmeid tööülesandeid, seab oma tegevused eelisjärjekorda ning töötab tulemuslikult ka pingelises olukorras; 3) kontrollib oma emotsioone, suhtub kriitikasse mõistvalt, võtab õppust nii õnnestumistest kui ebaõnnestumistest ning küsib kolleegidelt ja klientidelt tagasisidet oma tegevuse kohta; 4) väljendab end selgelt kõnes ja kirjas; 5) koostab korrektselt ja arusaadavalt dokumente, järgides tehniliste dokumentide koostamise põhimõtteid.	
Teadmised: 1) erinevad suhtlustehnikad, verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine; 2) kehtestav käitumine; 3) läbirääkimistehnikad; 4) meeskonnatöö põhimõtted.	
Hindamismeetod: Avatud vastustega küsimustik või intervjuu või dokumentide põhine või kombineeritud meetod.	

## C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

<b>C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile</b>	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	15-19042012-01/1k



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SINIASUTUS  
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

2. Kutsestandardi koostajad	Enno Reinsalu, MTÜ Eesti Mäeseltsi seadusloome komitee Kaimar Eilo, Tehnilise Järelevalve Amet Andrus Stimmer, Tehnilise Järelevalve Amet Rein Voog, Eesti Mäetööstuse Ettevõtete Liit Ingo Valgma, TTÜ Mäeinstituut Paul Vesiloo, MTÜ Eesti Mäeselts
3. Kutsestandardi kinnitaja	Inseneride Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	7
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	19.04.2012
6. Kutsestandard kehtib kuni	18.04.2017
7. Kutsestandardi versiooni number	1
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	3117 Mäe- ja metallurgiatehnikud
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	5
<b>C.2 Kutsenimetus võõrkeeles</b>	
Inglise keeles	Shift foreman, level 5
Saksa keeles	der Schichtsteiger
Vene keeles	горный мастер
<b>C.3 Lisad</b>	