



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

KUTSESTANDARD

Puurija, tase 3

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Puurija, tase 3	3
Võimalikud spetsialiseerumised ja nimetused kutsetunnistusel	
Spetsialiseerumine	Nimetus kutsetunnistusel
Puurkaevude puurimine	Puurija 3 Puurkaevude puurimine
Maasoojussüsteemide puurkaevude ja - aukude rajamine	Puurija 3 Maasoojussüsteemide puurkaevude ja -aukude rajamine
Geotehniliste uuringute läbiviimine	Puurija 3 Geotehniliste uuringute läbiviimine
Geoloogiliste ja hüdrogeoloogiliste uuringute läbiviimine	Puurija 3 Geoloogiliste ja hüdrogeoloogiliste uuringute läbiviimine



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

A-osa

KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus

EKR 3 taseme puurija töötab puurkaevude ja -aukude rajamise; geotehnilise, üldgeoloogilise ja põhjavee uuringu; maavarade otsingu ja uuringu ning mäenduse ja veemajanduse valdkondades. Puurija rajab puurmasinatega puurkaevusid ja puurauke, kirjeldab puurimise käigus saadud materjali ning rekonstrueerib, hooldab, likvideerib ja konserveerib olemasolevaid puurauke.

Puurija töötab üldjuhul tööruhmas, puurmeistri või inseneri juhendamisel ja järelevalvel, mõningail juhtudel ka iseseisvalt olukordades, mida saab ette näha. Vajadusel on ta valmis algatama, ette valmistama ja kohaldama muudatusi. Ta on teadlik oma kohustustest, vastutusest ja õigustest tööruhma liikmena. Ta peab kinni töökollektiivi käitumisreeglitest. Puurija spetsialiseerub puurkaevude, soojussüsteemi puurkaevude ja -aukude, geotehniliste uuringute ning geoloogiliste ja hüdrogeoloogiliste uuringutega seotud puuraukude rajamisele.

Vt Lisa 1 „Tööosad ja tööülesanded“.

A.2 Tööosad

KOHUSTUSLIKUD TÖÖOSAD

- 2.1 3. taseme Puurija kutset läbivad kompetentsid
- 2.2 Ettevalmistus ja mobilisatsioon töö objektile
- 2.3 Puurkaevu ja -augu rajamine
- 2.4 Demobilisatsioon
- 2.5 Puurkaevude ja -aukude likvideerimine

SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD TÖÖOSAD

- 2.6 Puurkaevude puurimine
- 2.7 Maasoojussüsteemide puurkaevude ja -aukude rajamine
- 2.8 Geotehniliste uuringute läbiviimine
- 2.9 Geoloogiliste ja hüdrogeoloogiliste uuringute läbiviimine

A.3 Töö keskkond ja töö eripära

Töö toimub peamiselt välistingimustes, seetõttu tuleb arvestada ka raskete ilmastiku- ja loodusoludega (vihm, külm, torm, niiskus, kuumus, putukad jne). Töö eeldab valmisolekut töötada nädalavahetustel, öösel ja riiklikel pühadel. Töö nõuab füüsilist pingutust, vajadusel tuleb tegutseda kõrgustes.

Töötamisel tuleb arvestada müra, vibratsiooni ja võimalike ohuteguritega (nt langevad esemed, pöörlevad seadmeosad). Tehnovõrkude läbipuurimine võib kaasa tuua elektrilöögi, gaasiplahvatuse ja tuleohu. Puurija puutub oma töös kokku kemikaalidega, mis võivad olla tervisele ohtlikud.

Tööõnnetuste vältimiseks tuleb täita tööohutusnõudeid ning kanda kaitseriietust (saapad, kindad) ja kasutada kaitsevahendeid (kiiver, kõrvaklapid jne).

A.4 Töövahendid

Puurmasinad, puurinstrumendid, pumbad ja mõõteseadmed, käsitööriistad, kompressorid.

A.5 Töökõks vajalikud isikuomadused: võimed ja iseloomujooned

Töös on oluline tehniline taip, kõrgendatud ohutunnetus, pingetaluvus, aja- ja ruumitaju, kiire reaktsioon, koostöö- ja tähelepanuvõime ning analüüsioskus.

Vajalik on füüsiline vastupidavus ning hea kuulmine ja nägemine.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

A.6 Kutsealal töötamiseks nõutavad dokumendid

Veeproovide võtmiseks on vajalik omada veeuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistust (veeseadus).

Puurkaevude, maasoojussüsteemide ja hüdrokeoloogiliste uuringute puurkaevude ning puuraukude puurimisel peab puurijal olema kutsetunnistus ja ettevõtjal hüdrokeoloogiliste tööde tegemise litsents.

A.7 Võimalikud ametinimetused

Puurmeistri abi, puurseadme operaator, puurpingijuht.

A.8 Kutsealane ettevalmistus

Puurijaks saab õppida koolituskursusel või töökohal väljaõppe käigus.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

B-osa

KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1. Kutse struktuur

Puurija kutse taotlemisel on nõutav kohustuslike kompetentside B.2.1 – B.2.5 tõendamine ja vähemalt ühe spetsialiseerumisega seotud kompetentside osa tõendamine valikust B.2.6-B.2.9.

B.2 Kompetentsid

B.2.1 3. taseme Puurija kutset läbivad kompetentsid

Tegevusnäitajad:

- 1) järgib töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid puurimistöös kõigis etappides, arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber, hoiab objekti puhta ja korras
- 2) tunneb puurimismeetodeid ja oskab neid ohutult rakendada
- 3) kasutab tööohutuse tagamiseks ja võimalike ohtude vältimiseks personaalseid kaitsevahendeid, järgib seejuures kaitsevahendite kasutusjuhendeid ja hooldusnõudeid
- 4) järgib töökollektiivi käitumisreegleid teades oma kohustusi, vastutust ja õigusi töörühma liikmega
- 5) tunneb ära ohtlikud olukorrad ja oskab ohuolukorras käituda (nt teavitada vastavaid ametkondi, anda esmaabi)
- 6) arvestab puurimistöösle kehtestatud kvaliteedi ja põhjaveekaitse nõuetega.

Läbivad teadmised:

- 1) töötervishoiu- ja tööohutusalased teadmised sh esmaabi andmise alused
- 2) õigusaktidest tulenevad nõuded puurkaevudele ja -aukudele
- 3) õigusaktidest tulenevad põhilised töökorralduslikud nõuded
- 4) kõrg-, tõste- ja teisaldustöödele sätestatud tööohutusnõuded
- 5) kasutatavate ainete keskkonnamõjud, jäätmete käitlemise viisid
- 6) keskkonnahoiunõuded maastikul liikumisel.

Hindamismeetod:

hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.2 Ettevalmistus ja varustuse vedu töö objektile

Tegevusnäitajad:

- 1) loeb projekte, tunneb jooniste kasutamist, erialast terminoloogiat ja joonistel kasutatavaid tingimärke
- 2) tutvub töömaa ja sellele ligipääsu võimalustega kaardimaterjali või kohapealse vaatluse alusel
- 3) valib juhendajaga koos välja vajalikud seadmed ja instrumendid (nt lõikeorganid, puurtorud, elektrikäsitööriistad, keevitusaparaadid) ning valmistab need ette (nt määrab, hooldab)
- 4) osaleb tööülesandest lähtuvalt materjalide hankimisel
- 5) paigutab vastavalt saadud juhiste materjalid, instrumendid ja seadmed töömaal ratsionaalselt ja ohutult. Paigutab või rajab vastavalt saadud juhiste vajalikud abirajatised (soojak, veevarustussüsteem, elektritoitesüsteem jne) ning piirab töömaa
- 6) viib läbi paigaldatud seadmete tööeelse hoolduse (määrab, tangib jne) vastavalt hooldusjuhenditele.

Hindamismeetodid:

test, vaatlus, situatsioonülesanne, intervjuu.

B.2.3 Puuraugu rajamine



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

Tegevusnäitajad:

- 1) juhib ja jälgib puurmasinaid tavapärasel olukorras, arvestades oma töö eesmärki, setete ja kivimite iseärasusi, kehtivaid kvaliteedinõudeid ja puurimise tehnilisi nõudeid
- 2) teeb vastavalt vajadusele muudatusi seadmete töörežiimis tavapärasel olukorras
- 3) tuvastab puurimise käigus saadud enamlevinud kivimid ja setted, rakendades geoloogilisi ja hüdrogeoloogilisi teadmisi
- 4) kogub ja konserveerib puurimise käigus saadud puursüdamiku
- 5) peab arvestust materjalikulu ja tööaja kulu kohta, dokumenteerib läbilõike enamlevinud kivimite ja setete osas
- 6) tuvastab ja likvideerib lihtsamad avariid (nt puurtoru murdumine), kasutades tavapäraseid instrumente ja materjale.

Hindamismeetodid:

situatsioonülesanne, vaatlus, intervjuu.

B.2.4 Demobilisatsioon

Tegevusnäitajad:

- 1) eemaldab instrumendid puuraugust, valmistab need ette transpordiks, komplekteerib veosed, sulgeb puuraugu, seab masinad transpordiasendisse
- 2) käitleb ja utiliseerib jäätmed, korrastab töömaa, likvideerib või teisaldab abirajatised, järgides jäätmekäitlusnõuded ning transportimise eeskirju.

Teadmised:

- 1) koormate komplekteerimise nõuded
- 2) liiklusseadus.

Hindamismeetodid:

vaatlus ja/või situatsioonülesanne, intervjuu.

B.2.5 Puurkaevude ja seireaukude likvideerimine

Tegevusnäitajad:

- 1) eemaldab puurkaevust või -august veetõsteseadmed, mõõteseadmed vm paigaldatud materjalid
- 2) paigaldab tampoonimismaterjalid, tundes tampoonimismaterjalide omadusi ning segamise viise, tamponeerimise võtteid, järgides õigusaktidest tulenevaid likvideerimise nõudeid
- 3) käitleb ja utiliseerib jäätmed, korrastab töömaa.

Hindamismeetodid:

vaatlus ja/või situatsioonülesanne, intervjuu.

SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENSIID

B.2.6 Puurkaevude puurimine

Tegevusnäitajad:

- 1) valmistab puurimisvedeliku (eritehnika abil või käsitsi) etteantud juhiste järgi (sh kemikaali ohutuskardi järgi), rajab vedeliku ringlussüsteemi
- 2) tuvastab puuraugu kõrvalekaldeid vertikaalist
- 3) koostöös puurmeistriga paigaldab manteltorud, tagab nende omavahelise sirgjoonelisuse ja tsentreerituse puuraugus. Teostab manteltorude taguse isolatsiooni ja isoleerib erinevad põhjaveekihiid.
- 4) teostab laienduse etteantud lõikeorganiga ja töörežiimiga tavapärastes geoloogilistes tingimustes
- 5) koostöös puurmeistriga paigaldab filtertorud, tagab nende omavahelise sirgjoonelisuse ja tsentreerituse puuraugus. Koostöös puurmeistriga paigaldab kruusafiltri. Puurmeistri juhendamisel,



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

kemikaali ohutuskaarti arvestades valmistab kemikaalilahuseid ja viib läbi reagenttöötluste. Eemaldab töötlemise jäägid ja utiliseerib need.

- 6) koostöös puurmeistriga paigaldab pumpamiseadmed ja viib läbi puhastus- ja proovipumpamise, oskab määrata puurkaevu ekspluatatsiooni parameetreid
- 7) tunneb puurkaevude hoolduse ja rekonstrueerimise tehnoloogiaid ning tööriistu, hooldab ja rekonstrueerib puurkaeve puurmeistri juhendamisel (sügavamaks puurimine, puurkaevu puhastamine settest, allakukkunud esemetest, täiendava manteloru paigaldus).

Teadmised:

- 1) Eesti geoloogia ja hüdrogeoloogia põhiteadmised
- 2) puurimisel ja puurkaevude konstruktsioonis kasutatavate materjalide omadused
- 3) puurinstrumentide tüübid, puurimisseadmed ja abimehhanismid
- 4) puurimis- ja isolatsioonitehnoloogiad
- 5) hüdraulika põhiteadmised
- 6) üldised teadmised hügieenist ja nakkushaiguste levikust vee kaudu.

Hindamismeetodid:

intervjuu, vaatlus, situatsioonülesanne, kirjalik test.

B.2.7 Maasoojussüsteemide puurkaevude ja -aukude rajamine

Tegevusnäitajad:

- 1) valmistab puurimisvedeliku (eritehnika abil või käsitsi) etteantud juhiste järgi, rajab vedeliku ringlussüsteemi
- 2) tuvastab puuraugu kõrvalekaldeid vertikaalist
- 3) koostöös puurmeistriga paigaldab manteltorud, tagab nende omavahelise sirgjoonelisuse ja tsentreerituse puuraugus. Teostab manteltorude tagase isolatsiooni ja isoleerib erinevad põhjaveekihiid.
- 4) koostöös puurmeistriga valmistab ette soojuskontuuri, paigaldab selle, valmistab soojuskandvedeliku lahuse kemikaali ohutuskaarti järgides, täidab soojuskontuuri
- 5) koostöös puurmeistriga valmistab ja paigaldab tamponimisegu, valmistab ette sulgemiskorgi ja paigaldab selle.

Teadmised:

- 1) Eesti geoloogia ja hüdrogeoloogia põhiteadmised
- 2) puurimisel ja puurkaevude konstruktsioonis kasutatavate materjalide omadused
- 3) puurinstrumentide tüübid, puurimisseadmed ja abimehhanismid
- 4) puurimis- ja isolatsioonitehnoloogiad
- 5) hüdraulika põhiteadmised.

Hindamismeetodid:

intervjuu, vaatlus, situatsioonülesanne, kirjalik test.

B.2.8 Geotehniliste uuringute läbiviimine

Tegevusnäitajad:

- 1) tunneb Eestis kasutatavaid põhilisi proovureid ja proovivõtutehnoloogiaid ning teab proovitamisele esitatavaid põhilisi nõudeid. Võtab inseneri või puurmeistri juhendamisel pinnasest või pinnaseveest proovid
- 2) tunneb proovide käitlemisele, transpordile ja säilitamisele esitatavaid põhilisi nõudeid. Pakendab inseneri või puurmeistri juhiste kohaselt proovid uuringuplatsil ja tagab nende nõuetekohase säilimise ja transpordi kuni insenerile üleandmiseni
- 3) oskab mõõta veetaseme sügavust puurimise käigus. Mõõdab rutiinselt inseneri või puurmeistri



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

juhiste kohaselt veetasemeid puuraukudes

- 4) tunneb põhilisi Eestis kasutatavaid geotehnilisi välikatseid (nt penetreerimine, tiivikkatse) ja nendele esitatavaid nõudeid ning oskab kasutada enam levinud välikatsete seadmeid. Teostab inseneri või puurmeistri juhiste kohaselt välikatse.

Hindamismeetodid:

intervjuu, vaatlus, situatsioonülesanne.

B.2.9 Geoloogiliste ja hüdrogeoloogiliste uuringute läbiviimine

Tegevusnäitajad:

- 1) abistab puurmeistrit puurkolonni monteerimisel ja demonteerimisel kogub ja paigaldab puursüdamiku kastidesse
- 2) abistab puurmeistrit puurkolonni monteerimisel ja demonteerimisel. Abistab inseneri (geoloogi) proovi paigaldamisel kogumisvahendisse. Tunneb ära ja oskab hinnata puurimise käigus läbitud setteid. Oskab mõõta veetaset puuraugus.
- 3) assisteerib torpedeerimise läbiviimist, eemaldab torpedeerimisel tekkinud jäätmed ja kogub need kokku utiliseerimiseks
- 4) abistab puurmeistrit või geoloogi pumpamiseadmete uuringupuurkaevu paigaldamisel ja eemaldamisel.

Teadmised:

- 1) Eesti geoloogia ja hüdrogeoloogia põhiteadmised
- 2) puurimisel ja puurkaevude konstruktsioonis kasutatavate materjalide omadused
- 3) puurinstrumentide tüübid, puurimisseadmed ja abimehhanismid
- 4) puurimis- ja isolatsioonitehnoloogiad
- 5) hüdraulika põhiteadmised.

Hindamismeetodid:

intervjuu, vaatlus, situatsioonülesanne, kirjalik test.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

C-osa

ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise, kinnitamise ja kutse andja kohta ning viide kutsestandardi asukoha kohta klassifikaatorites	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-26052011-3.4/1k
2. Kutseala ja kutseala kutsed	Rajatiste ehitamise ning uuringutega seotud puurimine Puuriija, puurmeister
3. Lähedased kutsealad	Lõhkamine
4. Kutsestandardi koostajad:	Heddy Riisma, Keskkonnaministeerium Kalle Alasi, BalRock OÜ Kersti Türk, AS Infragate Meeme Veisson, Eesti Geoloogiaselts Peep Kildjer, Eesti Geotehnika Selts Priit Ilves, Eesti Geotehnika Selts Rein Ramst, Eesti Geoloogiakeskuse OÜ Talvi Sarv, Keskkonnaministeerium
5. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika-, Keemia- ja Mäetööstuse Kutsenõukogu
6. Kutsenõukogu otsuse number	6
7. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	26.05.2011
8. Kutsestandardi kehtib kuni (kuupäev)	25.05.2016
9. Kutsestandardi versiooni number	1
10. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	8113
11. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	3
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles : Driller	
Vene keeles: Бурильщик	
C.3 Lisad	
Lisa 1 Tööosad ja tööülesanded	