

KUTSESTANDARD

Puurija, tase 3

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Puurija, tase 3	3

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

A.2 Tööosad

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

Valitavad tööosad

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

A.3 Töö keskkond ja eripära

Töö toimub peamiselt välitingimustes, 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 mõteseadmed, käsitööriistad, kompressorid.

A.5 Tööks vajalikud isikuomadused

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.

A.6 Kutsealane ettevalmistus

Puurijaks saab õppida koolituskursusel või töökohal väljaõppe käigus.

A.7 Enamlevinud ametinimetused

Puurmeistri abi, puurseadme operaator, puurpingijuht.

A.8 Reguleerimisalad kutsealal tegutsemiseks

Veeproovide võtmiseks on vajalik omada veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistust (veeseadus). Puurkaevude, maasoojussüsteemide ja hüdrokeoloogiliste uuringute puurkaevude ning puuraukude puurimisel peab puurijal olema kutsetunnistus ja ettevõtjal hüdrokeoloogiliste tööde tegemise litsents.

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

Puurija kutse taotlemisel on nõutav kohustuslike kompetentside B.2.1 – B.2.4 ja B.2.9 tõendamine ning vähemalt kompetentsi tõendamine valikust B.2.5 - B.2.8.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Ettevalmistus ja varustuse vedu töö objektile	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1) loeb projekte, tunneb jooniste kasutamispädevust, erialast terminoloogiat ja joonistel kasutatavaid tingimärke 2) tutvub tööma ja sellele ligipääsu võimalustega kaardimaterjali või kohapealse vaatluse alusel 3) valib juhendajaga koos välja vajalikud seadmed ja instrumendid (nt löikeorganid, 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 tööma 6) viib läbi paigaldatud seadmete tööeelse hoolduse (määrab, tangib jne) vastavalt hooldusjuhenditele. Hindamismeetodid: test, vaatlus, situatsioonülesanne, intervjuu.	
B.2.2 Puuraugu rajamine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1) juhib ja jälgib puurmasinaid tavapärases olukorras, arvestades oma töö eesmärki, setete ja kivimite iseärasusi, kehtivaid kvaliteedinõudeid ja puurimise tehnilisi nõudeid 2) teeb vastavalt vajadusele muudatusi seadmete töörežiimis tavapärases olukorras 3) tuvastab puurimise käigus saadud enamlevinud kivimid ja setted, rakendades geoloogilisi ja hüdrokeoloogilisi 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 mürdamine), kasutades tavapäraseid instrumente ja materjale. Hindamismeetodid: situatsioonülesanne, vaatlus, intervjuu.	
B.2.3 Demobilisatsioon	EKR tase 3
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.2.4 Puurkaevude ja seireaukude likvideerimine

EKR tase 3

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.

VALITAVAD KOMPETENTSID

Puuri ja kutse taotlemisel on nõutav vähemalt ühe kompetentsi tõendamine valikust B.2.5 - B.2.8.

B.2.5 Puurkaevude puurimine

EKR tase 3

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 tagase 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, kemikaali ohutuskarti arvestades valmistab kemikaalilahuseid ja viib läbi reagenttöötlust. Eemaldab töötlemise jäägid ja utiliseerib need.
- 6) koostöös puurmeistriga paigaldab pumpamiseseadmed ja viib läbi puhastus- ja proovipumpamise, oskab määrata puurkaevu eksploatatsiooni parameetreid
- 7) tunneb puurkaevude hoolduse ja rekonstrueerimise tehnoloogiaid ning tööriistu, hooldab ja rekonstrueerib puurkaevu puurmeistri juhendamisel (sügavamaks puurimine, puurkaevu puhastamine settest, allakukkunud esemetest, täiendava manteltoru paigaldus).

Teadmised:

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

Hindamismeetodid:

intervjuu, vaatlus, situatsioonülesanne, kirjalik test.

B.2.6 Maasoojussüsteemide puurkaevude ja -aukude rajamine

EKR tase 3

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 taguse isolatsiooni ja isoleerib erinevad põhjaveekihid.
- 4) koostöös puurmeistriga valmistab ette soojuskontuuri, paigaldab selle, valmistab soojuskandevedeliku lahuse kemikaali ohutuskarti järgides, täidab soojuskontuuri
- 5) koostöös puurmeistriga valmistab ja paigaldab tampoonimisegu, 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.2.7 Geotehniliste uuringute läbiviimine

EKR tase 3

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 üleandamiseni
- 3) oskab mõõta veetaseme sügavust puurimise käigus. Mõõdab rutiinselt inseneri või puurmeistri 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.2.8 Geoloogiliste ja hüdrogeoloogiliste uuringute läbiviimine

EKR tase 3

Tegevusnäitajad:

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

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.9 Puurija, tase 3 kutset läbiv kompetents

EKR tase 3

Tegevusnäitajad:

- 1) järgib töötõrvishoiu ja tööohutuse nõudeid puurimistöö 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 puurimistöõdele 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 tööohutuse nõuded
- 5) kasutatavate ainete keskkonnamõjud, jäätmete käitlemise viisid
- 6) keskkonnanõuded maastikul liikumisel.

Hindamismeetod:

hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.

C-osa **ÜLDTEAVE JA LISAD**

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

1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-26052011-3.4/1k
2. 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
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	6
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	26.05.2011
6. Kutsestandard kehtib kuni	04.04.2016
7. Kutsestandardi versiooni number	1
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	8113 Puurseadmete operaatorid
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	3

C.2 Kutsenimetuse võõrkeeles

Inglise keeles	Driller, level 3
----------------	------------------

C.3 Lisad

Lisa 1 [Töösad ja tööülesanded](#)