

KUTSESTANDARD

Puuriija, tase 3

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

Puuriija, tase 3 kutsestandard on tööturu nõudmistele vastavate koolituskavade ja kutseõppe õppekavade koostamise ning kompetentsuse hindamise alus.

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

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus

Puuriijad töötavad ettevõtetes, mis rajavad puurkaeve, puurauke ja maasoojussüsteeme ning viivad läbi geotehnilisi, geoloogilisi ja hüdrogeoloogilisi uuringuid.

Puuriija, tase 3 rajab teisaldavate puurmasinatega puurkaevusid ja puurauke puurmeistri või tööjuhi (insener, geoloog) juhendamisel ja järelevalvel.

Puuriija töötab üldjuhul tööühmas, ta on valmis asendama puurmeistrit temalt saadud juhiste järgi olukordades, mida saab ette näha.

Puuriija on teadlik oma kohustustest, vastutusest ja õigustest tööühma liikmena ja peab kinni töökollektiivi käitumisreeglitest.

Kehtestatud on ka puurmeister, tase 5 kutse (kutsestandard)

Vt Lisa 1 „Puuriija ja puurmeistri tööosade ja tööülesannete võrdlus“.

A.2 Tööosad

A.2.1 Ettevalmistus ja mobilisatsioon

1. Töömaa ülevaatus ja ettevalmistamine
2. Puurinstrumentide komplekteerimine ja ettevalmistamine

A.2.2 Puurkaevu ja -augu rajamine

1. Puurimine puurmeistri asendamisel
2. Puurimise tehnilise käigu dokumenteerimine puurmeistri asendamisel
3. Proovide kogumine

A.2.3 Demobilisatsioon

1. Töövahendite eemaldamine puuraugust
2. Teisaldamise ettevalmistamine
3. Töömaa korrastamine
4. Veoste teisaldamine

A.2.4 Puurkaevude ja -aukude likvideerimine (lammutamine)

1. Seadmete ja materjalide eemaldamine ja teisaldamine
2. Likvideerimismaterjalide paigaldus
3. Töömaa korrastamine

Valitavad tööosad

A.2.5 Puurkaevude rajamine

1. Ettevalmistustööd
2. Puurkaevu puurimine

3. Torustiku paigaldamine ja isoleerimine
4. Puhastus- ja proovipumpamine
5. Puurkaevude hooldamine

A.2.6 Maasoojussüsteemide puuraukude rajamine

1. Ettevalmistustööd
2. Puuraukude puurimine, isolatsioonitööd
3. Soojuskontuuri paigaldamine ja täitmine
4. Tampoonimine

A.2.7 Geotehniliste uuringute läbiviimine

1. Geotehniline puurimine
2. Pinnase ja vee proovivõtmine
3. Proovide pakendamine
4. Veetaseme määramine ja jälgimine
5. Välikatsete tegemine

A.2.8 Geoloogiliste ja hüdrogeoloogiliste uuringute läbiviimine

1. Puurimine, puursüdamikute käitlemine
2. Proovide võtmine
3. Torpedeerimine
4. Hüdrogeoloogiliste välikatsete läbiviimine

A.3 Töö keskkond ja eripära

Töö toimub peamiselt välitingimustes, seetõttu tuleb arvestada ka raskete ilmastiku- ja loodusoludega (vihm, külm, lainetus, torm, niiskus, kuumus, putukad jne). Töö eeldab valmisolekut töötada nädalavahetustel, öösel ja riiklikel pühadel. Töö nõuab füüsilist pingutust ja vastupidavust, vajadusel tegutsemist 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, kummikud kindad) ja kasutada kaitsevahendeid (saapad, kindad, kiiver, kõrvaklapid, respiraator jne).

A.4 Töövahendid

Puurmasinad, puurinstrumendid, pumbad ja mõõteseadmed, 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 kutseõppeasutuses või töökohal väljaõppe käigus.

A.7 Enamlevinud ametinimetused

Puurmeistri abi, puurseadme operaator, puurpingijuht.

A.8 Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks

Veeproovide võtmiseks on vajalik omada veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistust (veeseadus). Puuragregaadi transpordiks peab puurija omama vähemalt C- kat autojuhiluba (liiklusseadus).

B-osa KOMPETENTUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

Puuriija, tase 3 kutse taotlemisel on nõutav kompetentside (B.2.1-B.2.4 ja B.2.9) tõendamine ja vähemalt ühe kompetentsi tõendamine valikust B.2.5-B.2.8.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Ettevalmistus ja mobilisatsioon	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. loeb erialaseid projekte ja jooniseid; 2. tutvub töömaaga ja sellele ligipääsu võimalustega kaardimaterjali ja/või kohapealse vaatluse alusel; 3. paigutab vastavalt saadud juhiste materjalid, instrumendid ja seadmed töömaal ratsionaalselt ja ohutult; 4. vajadusel paigutab või rajab vastavalt puurmeistrilt saadud juhiste vajalikud abirajatised ja piirab töömaa; 5. toob ja ladustab vajalikud materjalid vastavalt tööjuhi või puurmeistri korraldustele; 6. komplekteerib ja valmistab tööks ette (nt määrib ja hooldab) seadmed ja instrumendid; 7. paigaldab seadmed ja teeb nende tööeelse hoolduse (määrib, tangib jne) vastavalt seadmete hooldusjuhenditele.	
B.2.2 Puurkaevu ja -augu rajamine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. juhib puuragregaati puurmeistri asendamisel, arvestades tööülesande eesmärki, kehtivaid kvaliteedi ja puurimise tehnilisi nõudeid ning setete ja kivimite iseärasusi; 2. järgib tööohutuse nõudeid; 3. teeb vastavalt vajadusele muudatusi seadmete töörežiimis tavapärases olukorras; 4. tuvastab ja teavitab avariist puurmeistrit või tööjuhti; 5. likvideerib lihtsamad avariid (nt puurtoru murdumine), kasutades tavapäraseid instrumente ja materjale; 6. peab arvestust materjali ja tööaja kulu kohta; 7. puurmeistri juhiste järgi dokumenteerib muutused puurkolonni süvitamise kiiruses ja puurinstrumendile rakendatud jõus; 8. kogub ja pakendab nõuetekohaselt puurimisel võetavad proovid.	
Teadmised: 1) õigusaktidest tulenevad nõuded puurkaevude ja -aukude rajamisel.	
B.2.3 Demobilisatsioon	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. osaleb töövahendite eemaldamisel puuraugust; 2. teeb ettevalmistused instrumentide, agregaadid ja muude abivahendite transpordiks; 3. vajadusel sulgeb (likvideerib) puuraugu vastavalt tööülesandele kooskõlas kehtivate nõuetega; 4. korrastab töömaa: likvideerib või teisaldab abirajatised *kogub kokku jäätmed järgides jäätmekäitlemise ning transportimise eeskirju; 5. komplekteerib veosed vastavalt nõuetele; 6. teisaldab veosed liiklusseadust järgides.	
B.2.4 Puurkaevude ja -aukude likvideerimine (lammutamine)	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. eemaldab puurkaevust või -august nõuetekohaselt kõik seadmed ja materjalid; 2. paigaldab sobival viisil likvideerimismaterjali, arvestades seejuures nende omaduste ning segamise nõuetega; 3. korrastab töömaa: tasandab maapinna ja veab ära ülevõetud materjali arvestades vajadusel jäätmete käitlemise nõudeid.	

VALITAVAD KOMPETENTSID

Kutse taotlemisel on nõutav vähemalt ühe kompetentsi tõendamine valikust B.2.5-B.2.8.

B.2.5 Puurkaevude rajamine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. valmistab puurimisvedeliku eritehnika abil või käsitsi etteantud juhiste ja kemikaali ohutuskaardi järgi; 2. rajab vedeliku ringlussüsteemi eritehnika abil või käsitsi; 3. osaleb puurimisel, puurmeistri asendamisel juhul puuragregaati järgides tööohutuse nõudeid; 4. tuvastab puuraugu kõrvalekalde vertikaalist; 5. koostöös puurmeistriga, viimase juhendamisel: a) paigaldab puurseadme või kraana abil mantel- ja filtertorud, tagades nende tsentreerituse, b) isoleerib mantelitorude taguse ja erinevad põhjaveekihiid, c) paigaldab kruusafiltri; 6. paigaldab puurmeistri juhendamisel pumpamiseadmed ja viib läbi puhastus- ja proovipumpamise; 7. puurmeistri juhendamisel: a) osaleb reagenttöötlusel: valmistab ohutult kemikaalilahuseid, eemaldab ja kogub töötlemise jäägid, b) määrab puurkaevu eksploatatsiooni parameetreid, c) hooldab ja rekonstrueerib puurkaevusid (sügavamaks puurimine, puurkaevu puhastamine settest ja puurauku kukkunud esemetest, täiendava mantelitoru paigaldus). Teadmised: 1) Puurimisel kasutatavate ainete ja materjalide omadused; 2) Eesti geoloogia ja hüdrogeoloogia algteadmised; 3) puurinstrumentide tüübid, puurimisseadmed ja abimehhanismid; 4) enamlevinud puurkaevude puurimistehnoloogiad; 5) enamlevinud puurkaevude isolatsioonitehnoloogiad; 6) puurkaevude konstruktsioonis kasutatavate materjalide omadused; 7) algteadmised hügieenist ja nakkushaiguste levikust vee kaudu.	
B.2.6 Maasoojussüsteemide puuraukude rajamine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. valmistab puurimisvedeliku eritehnika abil või käsitsi etteantud juhiste ja kemikaali ohutuskaardi järgi; 2. rajab vedeliku ringlussüsteemi eritehnika abil või käsitsi; 3. osaleb puurimisel, puurmeistri asendamisel juhul puuragregaadi tööd järgides tööohutuse nõudeid; 4. tuvastab puuraugu kõrvalekalde vertikaalist; 5. koostöös puurmeistriga viimase juhendamisel: a) paigaldab mantelitorud, tagades nende omavahelise tsentreerituse, b) isoleerib mantelitorude taguse ja erinevad põhjaveekihiid, c) valmistab isolatsiooniseadmed ja isoleerib süsteemi; 6. koostöös puurmeistriga ja viimase juhendamisel: a) valmistab ette soojuskontuuri ja paigaldab selle, b) valmistab soojuskandevedeliku lahuse kemikaali ohutuskaarti järgides, c) täidab soojuskontuuri; 7. koostöös puurmeistriga ja viimase juhendamisel: a) valmistab ette soojuskontuuri ja paigaldab selle, b) valmistab soojuskandevedeliku lahuse kemikaali ohutuskaarti järgides, c) täidab soojuskontuuri; 8. arvestab tampoonimisega komponentide kogused; 9. valmistab ja paigaldab tampoonimisega; 10. valmistab ette sulgemiskorgi ja paigaldab selle. Teadmised: 1) Eesti geoloogia ja hüdrogeoloogia algteadmised; 2) maasoojussüsteemide konstruktsioonis kasutatavate materjalide omadused; 3) puurinstrumentide tüübid, puurimisseadmed ja abimehhanismid; 4) enamlevinud maasoojussüsteemide puurimis- ja isolatsioonitehnoloogiad;	

5) hüdraulika algteadmised.	
B.2.7 Geotehniliste uuringute läbiviimine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. märgib puurmeistri juhendamisel geodeetilisel plaanil toodud uuringukohad looduses GPS seadmega või mõõdulindiga; 2. osaleb puurimisel, vajadusel juhib puuragregaadi tööd; 3. järgib tööohutuse nõudeid; 4. võtab puurmeistri või tööjuhi juhendamisel pinnasest ja pinnaseveest tööülesandes määratud proovid; 5. pakendab proovid uuringuplatsil vastavalt proovide säilitamise ja transportimise nõuetele; 6. tagab nende nõuetekohase säilimise ja transpordi kuni üleandmiseni; 7. mõõdab vee taset puuraugus vastavalt tööülesandele; 8. viib läbi nõuetekohaseid geotehnilisi välikatseid (nt penetreerimine ja tiivikkatse) vastavalt etteantud programmile inseneri juhendamisel; 9. paigaldab ja opereerib katsetel kasutatavaid enamlevinud seadmeid puurmeistri ja/või tööjuhi juhendamisel; 10. dokumenteerib katsete käiku; 11. demonteerib katseseadmeid ja toimetab need määratud kohta. Teadmised: 1) Eesti geoloogia ja hüdrogeoloogia algteadmised; 2) Eestis kasutatavad puurimisseadmed ja tehnoloogiad; 3) Eestis kasutatavad põhilised proovivõtutehnoloogiad; 4) proovitamisele esitatavad nõuded; 5) proovide käitlemisele, transpordile ja säilitamisele esitatavad nõuded; 6) Eestis kasutatavad geotehnilised välikatsed (nt penetreerimine, tiivikkatse).	
B.2.8 Geoloogiliste ja hüdrogeoloogiliste uuringute läbiviimine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. osaleb puurimisel, vajadusel juhib puuragregaadi tööd, järgides tööohutusnõudeid; 2. võtab puursüdamikku vastavalt tööjuhi juhisteid; 3. paigutab puursüdamiku kastidesse tähistades puurreiside vahekohad nõuetekohaselt; 4. markeerib nõuetekohaselt puursüdamike kastid; 5. dokumenteerib puurmeistri juhendamisel puurimise käiku, muutuseid enamlevinud setetes ja kivimites ning veetasemete sügavuste andmeid; 6. teavitab puurmeistrit või tööjuhti puurimise käigus ilmnunud ebatüüpilistest asjaoludest; 7. võtab puursüdamikust setete või kivimi proovid vastavalt tööjuhi ettekirjutustele; 8. pakendab proovid koos nõuetekohaste etikettidega ja annab üle tööjuhile; 9. torpedeerib puuraugu koos puurmeistriga; 10. korrastab töömaa pärast torpedeerimist, arvestades erinevate jäätmete käitlemisele esitatavaid nõudeid; 11. vajadusel mõõdab veetaset puuraugus. Teadmised: 1. Eesti geoloogia ja hüdrogeoloogia algteadmised; 2. puurimisel kasutatavate materjalide omadused; 3. puurinstrumentide tüübid, puurimisseadmed ja abimehhanismid; 4. puurimis- ja isolatsioonitehnoloogiad; 5. hüdraulika algteadmised.	

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.9 Puuriija, tase 3 kutset läbiv kompetents	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. järgib töötõrgete ja -ohutuse nõudeid kõigis töötappides; 2. arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; 3. hoiab objekti puhta ja korras; 4. kasutab personaalseid kaitsevahendeid, järgib kaitsevahendite kasutusjuhendeid ja hooldusnõudeid; 5. toetab meeskonna tulemuslikku tegutsemist;	

6. tunneb ära ohtlikud olukorrad, käitub ohuolukorras adekvaatselt (nt teavitab vastavaid ametkondi, annab esmaabi);

7. arvestab puurimistöõdele kehtestatud kvaliteedi ja põhjaveekaitse nõuetega.

Teadmised:

1) kõrg-, tõste- ja teisaldustöödele sätestatud tööohutusnõuded;

2) puurtöödel kasutatavate ainete keskkonnamõjud, jäätmete käitlemise viisid;

3) keskkonnanõuded maastikul liikumisel.

Hindamismeetod(id):

Läbivaid kompetentse hinnatakse 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	07-05042016-4.1/2k
2. Kutsestandardi koostajad	Kersti Türk, Keskkonnaministeerium Kalle Alasi, BalRock OÜ Anne Põldvere, Eesti Geoloogiaselts Rein Ramst, Eesti Geoloogiakeskuse OÜ Talvi Sarv, PALEOTERM OÜ Peep Kildjer, Eesti Geoloogia Selts
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	1
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	05.04.2016
6. Kutsestandard kehtib kuni	31.03.2021
7. Kutsestandardi versiooni number	2
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	8113 Puurseadmete operaatorid
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	3

C.2 Kutsenimetus võõrkeeles

Inglise keeles	Driller, level 3
Vene keeles	Бурильщик

C.3 Lisad

Lisa 1 [Tööosad ja tööülesanded](#)