



Europa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITAKSUS  
Kutsekoda

## KUTSEKSAMI KORD JA HINDAMISE KORRALDAMISE JUHEND

### KUTSESTANDARD Veekäitlusoperaator, TASE 5

Kutsestandardi nimetus	Veekäitlusoperaator, tase 5
EKR tase	5

#### Sisukord

I Sissejuhatus

II Hindajad

III Kutseksami korraldus

IV Kutseksami hindamisjuhend

V Kutseksam on sooritatud

VI Lisad

VI Vormid hindajale



Europa Liit  
Euroopa Sõbralikud



Eesti tuleviku heaks



KUTSEKODA  
Kutsekoda

## I Sissejuhatus

Kutseeksami kord ja hindamise korraldamise juhend on koostatud veekäitlusoperaator, tase 5 kutsestandardis kirjeldatud kompetentsusnõuetele vastavuse hindamiseks.

5. taseme veekäitlusoperaator käitab vee- ja kanalisatsioonisüsteeme ning jälgib ja juhib vee-ettevõtetes veekäitlusega seotud protsesse, sh vee- või reoveetöötusjaamades. Veekäitlusoperaatorid spetsialiseeruvad joogivee- ja/või reoveekäitlusele.

Veekäitluse eesmärk on tagada kvaliteetne ja nõuetele vastav joogiveevarustus ja/või reovee kogumine, ärajuhtimine ning puhastamine, kindlustades seeläbi elanike tervise ja ohutuse ning keskkonnasäästlikkuse.

Veekäitlusoperaator lahendab igapäevase tööga seotud tehnilisi probleeme. Ta tegutseb keerukates olukordades primal võimalikul viisil, vastutades oma töö eest.

Veekäitlusoperaator töötab iseseisvalt või meeskonnas, sh ka meeskonna juhina.

Veekäitlusoperaatori täpsemad tööülesanded sõltuvad ettevõttest ja kasutatavast tehnoloogiast. Väiksemates vee-ettevõtetes võivad tööülesanded hõlmata kõikide joogi- ja reoveekäitluse protsesside juhtimist. Suuremates vee-ettevõtetes on tööülesanded piiritletumatud.

## II Hindajad

Hindamist teostab kutsekomisjoni poolt moodustatud hindamiskomisjon, mis koosneb veekäitlusoperaatori kutseala sõltumatutest ja kompetentsetest esindajatest.

Hindamiskomisjon on vähemalt kolmeliikmeline.

## III Kutseeksami korraldus

1. Kutseeksamile lubatakse eelnevalt registreeritud isikud, kes on esitanud nõutud dokumendid ja tasunud kutse omistamise tasu. Maksekorralduse koopia lisatakse avalduse juurde.

2. Eksami mitte sooritamisel, punkti 1 kohast tasu ei tagastata.

3. Hindamine viiakse valdavalt läbi õppekava täitmise lõpus, õpet teostava kooli ruumides ja/või praktikakohas.

4. Eksamiruumi sisenemisel esitab eksamineeritav hindamiskomisjonile isikut tõendava dokumendi (pass, juhiluba või ID kaart), hindamiskomisjon kontrollib, kas isik on eksamile lubatud isikute nimekirja kantud.

5. Eksamineeritavatel pole lubatud eksami ajal :

- eksamiga seonduvate materjalide eksamiruumist väljaviimine;
- omavaheline suhtlemine;
- küsimuste edastamine kolmandatele isikutele;
- siin loetlemata viisil teiste eksamineeritavate segamine;
- mobiiltelefoni kasutamine küsimuste edastamiseks kolmandatele isikutele;

6. Abimaterjali kasutamine on eksami ajal lubatud.

7. Eksamiruumis võivad eksami ajal viibida ainult vahetult eksamiga seotud isikud või erandkorras hindamiskomisjoni esimehe loal, juures viibivad isikud või eksperdid.

8. Hindamiskomisjonil on õigus eksami korra rikkuja eksamilt kõrvaldada. Eksamilt



Europa Liit  
Euroopa Sõbralikud



Eesti tuleviku heaks



SPETSIALISEERUMISE  
Kutsekoda

kõrvaldatule kutse omistamise tasu ei tagastata.

9. Hindamine toimub testülesannete ja intervjuu arvestuses eraldi.

10. Eksam toimub ühes rühmas. Testi küsimused on kõigile rühmas olevatele eksamineeritavatele samad.

11. Kutseeksami kestuseks eksamineeritava kohta on planeeritud maksimaalselt 2 tundi.

12. Hindamiskomisjon esitab kutsekomisjonile eksamiprotokollid hiljemalt 3 tööpäeva jooksul pärast eksami toimumist. Kutsekomisjon säilitab kirjalikke eksamitöid 1 kuu pärast eksami toimumist.

13. Otsus kutse omistamise kohta tehakse teatavaks hiljemalt 10 tööpäeva jooksul peale kutseeksami toimumist.

14. Hindamiskomisjoni otsuse võib vaidlustada 7 kalendripäeva jooksul, alates otsuse teatavastegemisest, esitades kaebuse Kutsekomisjonile.

15. Spetsialiseerumise lõikes on eksamineeritavatel võimalik valida järgnevate kutseeksamite vahel:

15.1 Joogiveekäitlus.

15.2 Reoveekäitlus.

## VI Hindamismeetodid

1 Kutseeksamil kasutatakse kahte hindamismeetodit: **test** ja praktikaaruandest ning lõputööst lähtuv **intervjuu**.

2.1 Joogiveekäitluse kutseksam.

Hinnatakse järgmisi kompetentse:

1 Protsesside jälgimine.

2 Protsesside juhtimine ja optimeerimine.

3 Seadmete- ja süsteemide korrashoid.

4 Joogiveekäitlus.

5 Kutset läbivad kompetentsid.

Hindamiskriteeriumid: joogiveekäitluse spetsialiseerumisel:



Europopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



RIIGIASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
<p><b>B.2.1 Protsesside jälgimine;</b></p> <p>Nt. <i>Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos joogiveekäitluse kompetentsiga B.2.4 ja B.2.5</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) jälgib vastavalt instruksioonidele protsessi asjakohaseid näituseid (nt hapniku tase, pumpade tööõhk, graafikud, doosid, voolutugevus, pinge jm) eesmärgiga tagada tehnoloogiliste protsesside ja tehnoloogiliste seadmete toimivus;</li> <li>2) võtab regulaarselt ja protsessi seisundist lähtuvalt proove;</li> <li>3) võtab ametkondlikke proove juhul kui omab proovivõtja atesteerimistunnistust (vt punkt A.8);</li> <li>4) teeb kohapeal kiiranalüüsi või saadab proovid laborisse;</li> <li>5) jälgib protsessi näitajaid kohapeal juhtimispaneelidelt automaatjuhtimissüsteemide vahendusel ja distantsilt protsesside kaugjälgimisseadmetega ühenduses olevate sidevahendite kaudu;</li> <li>6) dokumenteerib protsessinäitajaid, kannab või salvestab protsessi jälgimisel saadud andmed elektroonilisse või paber kandjal peetavasse opereerimispäevikusse;</li> <li>7) kontrollib, hindab ja analüüsib regulaarselt instruksioonidele vastavalt seadmete ja instrumentide tööd;</li> <li>8) tuvastab välise vaatluse ja paigaldatud andurite või kohapealse kiiranalüüsi abil häireid seadmete töös ja muid protsessi kõrvalekaldeid;</li> <li>9) teeb seadmete lülitusi, reguleerib seadmete tööparameetreid, et tagada seadmete efektiivne töö, vajadusel konsulteerib seadme tootja esindajaga;</li> <li>10) analüüsib andmete alusel puhastusprotsessi, tuvastab häireid, rikkeid ja ebakorrapärasusi, leiab moodused protsessi optimaalseks toimimiseks;</li> <li>11) jälgib regulaarselt visuaalse vaatluse ning analüüside ja mõõteriistade abil protsessi sisendit ja väljundit ning kvaliteedinõuetele vastavust ja edastab info;</li> <li>12) peab arvestust toodangu, veevaru ja kvaliteedinäitajate kohta;</li> </ol>	<p>Eksamineeritavatele koostatakse 5 valikvastustega testküsimust:</p> <p>Näiteks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mis on voolukiiruse ühik?</li> <li>- Joogivee proovivõtmise meetodid;</li> <li>- Milliseid parameetreid on võimalik kiirtestidega hõlpsasti määrata?</li> </ul> <p>Kui hindamiskomisjon peab vajalikuks, siis toimub eksamineeritavaga täiendav vestlus, kus selgitatakse testi käigus antud vastuste sisu.</p>



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
	13) jälgib kemikaalide, tugiainete jm vahendite varu ja määrab vajalikud tarned.	
<p><b>B.2.2 Protsesside juhtimine ja optimeerimine</b> <b>Nt</b> Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos joogiveekäitluse kompetentsiga B.2.4 ja B.2.5</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) tutvub protsesside ja seadmete juhendmaterjaliga;</li> <li>2) kavandab vajalikud käivitamistoimingud, lähtudes olukorrast;</li> <li>3) kontrollib ressursside (töövahendid, lisatööjõud, transport) olemasolu;</li> <li>4) käivitab ja seadistab seadmed (pumbad, etteandesüsteemid jm);</li> <li>5) käivitab ja seadistab puhastusprotsessi või osaleb puhastusprotsessi käivitustoimingutes;</li> <li>6) tagab protsessi tõrgeteta kulgemise ja toodangu kvaliteedi;</li> <li>7) optimeerib ja reguleerib seadmeid ja seadmete töörežiime protsessi maksimaalse kuluefektiivsuse saavutamiseks;</li> <li>8) dokumenteerib tegevused, töörežiimide muudatused jm;</li> <li>9) käitleb nõuetekohaselt protsessis kasutatavaid kemikaale jm materjale;</li> <li>10) hindab protsessis tekkida võivaid riske ja tegevuste tagajärgi;</li> <li>11) tagab protsessiga seotud töötajate ja seadmete ohutuse (nt seadmete automaatne käivitus, üleujutus, plahvatusoht, elektrilöök jms).</li> </ol>	<p>Intervjuu lähtudes praktika hinnangulehest ja -aruandest.</p>



Europopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
<p><b>B.2.3 Seadmete- ja süsteemide korrashoid</b></p> <p>Nt Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos joogiveekäitluse kompetentsiga B.2.4 ja B.2.5</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) tutvub etteantud seadmete hooldus- ja kasutusjuhenditega;</li> <li>2) tutvub seadmete hooldusgraafikuga, vajadusel koostab selle ise või täiendab seda;</li> <li>3) hooldab hooldusgraafiku põhjal vastavalt seadmete hooldusjuhenditele;</li> <li>4) komplekteerib hoolduseks vajalikud tagavaraosad ja töövahendid;</li> <li>5) vajadusel kaasab hooldus läbiviimiseks seadmete tarnijad;</li> <li>6) määrab korralise või avariiremondi vajaduse ja teavitab sellest juhti, kooskõlastab tegevused;</li> <li>7) kavandab ja loob võimalused seadmete remondiks, teeb protsessis vajalikud ümberkorraldused, mis on eelnevalt kooskõlastatud otsese juhiga;</li> <li>8) planeerib tagavaraosade ja remondivahendite laovarude;</li> <li>9) lähtuvalt oma vastutusosalast korraldab seadmete pisiremonti (nt fikseerib seadme lahti tulnud osa);</li> <li>10) dokumenteerib hooldus- ja remonditoimingud.</li> </ol>	<p>Eksamineeritavatele koostatakse 10 valikvastustega testküsimust:</p> <p>Näiteks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levinud joogivee kulumõõturid.</li> <li>- Puurkaev-pumpade turvatrossi paigaldusjuhised.</li> <li>- Kas pumba tõstekõrgus on vee tasapindade erinevus?</li> </ul> <p>Kui hindamiskomisjon peab vajalikuks, siis toimub eksamineeritavaga täiendav vestlus, kus selgitatakse testi käigus antud vastuste sisu.</p>
<p><b>B.2.4 Joogiveekäitlus</b></p> <p>Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos kompetentsidega B.2.1- B.2.3</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) tutvub veehaarde dokumentatsiooniga, nt puurkaevu passi, vee erikasutusloa, veehaarde sanitaarkaitseala projekti, veehaarde seirekava ja vee-ettevõtte sisedokumentatsiooniga;</li> <li>2) täidab seirekavast tulenevaid ülesandeid, sh võtab proove või korraldab proovide võtmise, suunab proovid laborisse analüüsimiseks, teeb veetaseme mõõtmisi;</li> <li>3) tagab pumpade, torustiku, armatuuri ja automaatikaseadmete tõrgeteta töö ja seadmete hoolduse;</li> <li>4) jälgib veehaarde sanitaarkaitse nõuete jm normdokumentides kirjeldatud nõuete täitmist;</li> <li>5) teeb endale selgeks kasutusel olevate veetöötlustehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtted ja protsessi etappide vahelised seosed;</li> </ol>	<p>Intervjuu lähtudes praktika hinnangulehest ja -aruandest.</p>



Europopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
	<p>6) reguleerib ja optimeerib puhastusprotsessi vastavalt prognoositavale veetarbele, veehaarde jõudlusele, arvestades seejuures toorvee omadusi, puhta vee varusid ja veekvaliteedi nõuete täitmist;</p> <p>7) tagab sanitaarkaitse- ja hügieeninõuete täitmise veepuhastusjaamas;</p> <p>8) tutvub tarne- ja jaotusvõrgu dokumentatsiooniga;</p> <p>9) teeb tarne- ja jaotusvõrgu hooldustöid;</p> <p>10) jälgib toodetud ja veevõrku pumbatud veekoguseid ja rõhkusid;</p> <p>11) hindab võimalikke veekadusid ning osaleb lekete otsimisel ja likvideerimisel;</p> <p>12) vajadusel võtab joogivee proove ja organiseerib analüüside tegemise vastavalt Tervisekaitseametiga kooskõlastatud kontrollikavale;</p> <p>13) vahetab vajadusel regulaarselt veearvesteid;</p> <p>14) kliendiga suheldes järgib klienditeeninduse nõudeid.</p> <p>Teadmised: 1) ülevaade hügieenist ja vee kaudu levivatest nakkushaigustest; 2) toor- ja joogivee tehnoloogilised sõlmed, seadmed ja nende kasutusala; 3) veetööstustehnoloogiate toimimise põhimõtted.</p>	
<p><b>B.2.5 Läbiv kompetents</b></p> <p>Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos kompetentsidega B.2.1-B.2.4</p>	<p>1) hoiab korras töökoha, ruumid ja territooriumi;</p> <p>2) järgib kõikides tööprotsessi etappides töötervishoiu-, keskkonnahoiu-, tööohutus-, hügieeni- ja elektriohutusnõudeid;</p> <p>3) tegutseb häire- ja eriolukordades nõutud viisil, pidades kinni sise-eeskirjadest, kriisi- ja ohutusjuhenditest jms), edastab operatiivselt infot, annab võimalusel esmaabi jms;</p> <p>4) kasutab oma töös ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid (tulekustutusvahendid, eririietus jm) ning nõuab nende kasutamist ka oma kaastöötajatelt;</p> <p>5) täidab kemikaalide käitlemise ja ladustamise nõudeid, arvestades ohtudega;</p>	<p>Eksamineeritavatele koostatakse 5 valikvastustega testküsimust:</p> <p>Näiteks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- algteadmised hüdraulikast, elektrotehnikast, automaatikast, veekeemiast, mehaanikast, hügieenist ja mikrobioloogiast;</li> <li>- ülevaade veepuhastusega seotud</li> </ul>



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
	<p>6) kasutab ressursse otstarbekalt ning keskkonda säästes;</p> <p>7) tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel, teeb koostööd kolleegide, tehnoloogide jt spetsialistidega;</p> <p>8) täiendab end tööalaselt ja hoiab end kursis tehnoloogiliste uuendustega;</p> <p>9) orienteerub kutsealastes õigusaktides;</p> <p>10) kasutab protsessijuhtimiseks ettenähtud kaasaegseid tehnilisi vahendeid;</p> <p>11) organiseerib meeskonna tööd: delegeerib ülesandeid, jaotab etteantud ressursse, hindab töötulemusi, annab meeskonnaliikmetele tagasisidet;</p> <p>12) juhendab meeskonna liikmeid.</p> <p>Teadmised:</p> <p>1) algteadmised hüdraulikast, elektrotehnikast, automaatikast, veekeemiast, mehaanikast, hügieenist ja mikrobioloogiast; 2) ülevaade veega seotud haigustest;</p> <p>3) teisendamis- ja võrdlusarvutused; 4) erialane terminoloogia; 5) erialased arvutiprogrammid; 6) veekäitluse mõju keskkonnale ja tervisele; 7) gaaside ja kemikaalide ohtlikkus.</p>	<p>kemikaalidest.</p> <p>Kui hindamiskomisjon peab vajalikuks, siis toimub eksamineertavaga täiendav vestlus, kus selgitatakse testi käigus antud vastuste sisu.</p>





Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



MAJALDUS  
Kutsekoda

## 2.2 Reoveekäitluse kutseksam.

Hinnatakse järgmisi kompetentse:

- 1 Protsesside jälgimine.
- 2 Protsesside juhtimine ja optimeerimine.
- 3 Seadmete- ja süsteemide korrashoid.
- 4 Reoveekäitlus.
5. Kutset läbivad kompetentsid.

Hindamiskriteeriumid: reoveekäitluse spetsialiseerumisel:

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamiseetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
<p><b>B.2.1 Protsesside jälgimine;</b></p> <p>Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos reoveekäitluse kutset läbiva kompetentsidega B.2.4 ja B.2.5</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) jälgib vastavalt instruktsioonidele protsessi asjakohaseid näituseid (nt hapniku tase, pumpade tööõhk, graafikud, doosid, voolutugevus, pinge jm) eesmärgiga tagada tehnoloogiliste protsesside ja tehnoloogiliste seadmete toimivus;</li> <li>2) võtab regulaarselt ja protsessi seisundist lähtuvalt proove;</li> <li>3) võtab ametkondlikke proove juhul kui omab proovivõtja atesteerimistunnistust (vt punkt A.8);</li> <li>4) teeb kohapeal kiiranalüüsi või saadab proovid laborisse;</li> <li>5) jälgib protsessi näitajaid kohapeal juhtimispaneelidel automaatjuhtimissüsteemide vahendusel ja distantsilt protsesside kaugjälgimisseadmetega ühenduses olevate sidevahendite kaudu;</li> <li>6) dokumenteerib protsessinäitajaid, kannab või salvestab protsessi jälgimisel saadud andmed elektroonilisse või paber kandjal peetavasse opereerimispäevikusse;</li> </ol>	<p>Eksamineeritavatele koostatakse 5 valikvastustega testküsimust:</p> <p>Näiteks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Miks ei tohi olla reoveepuhasti muda vanus liiga lühike?</li> <li>- Milline lämmastikuärastuse protsess on kõige rohkem sõltuv kergesti lagundatavast orgaanilisest ainest reovees?</li> <li>- Milline on sobiv tsüklite opereerimine annuspuhastis selleks, et toimiks ka denitrifikatsioon, BHT<sub>7</sub> ärastus?</li> </ul>



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
	7) kontrollib, hindab ja analüüsib regulaarselt instruksioonidele vastavalt seadmete ja instrumentide tööd; 8) tuvastab välise vaatluse ja paigaldatud andurite või kohapealse kiiranalüüsi abil häireid seadmete töös ja muid protsessi kõrvalekaldeid; 9) teeb seadmete lülitusi, reguleerib seadmete tööparameetreid, et tagada seadmete efektiivne töö, vajadusel konsulteerib seadme tootja esindajaga; 10) analüüsib andmete alusel puhastusprotsessi, tuvastab häireid, rikkeid ja ebakorrapärasusi, leiab moodused protsessi optimaalseks toimimiseks; 11) jälgib regulaarselt visuaalse vaatluse ning analüüside ja mõõteriistade abil protsessi sisendi ja väljundi koguseid; ning kvaliteedinõuetele vastavust ja edastab info; 12) peab arvestust toodangu, veevaru ja kvaliteedinäitajate kohta; 13) jälgib kemikaalide, tugainete jm vahendite varu ja määrab vajalikud tarned.	- Millised lämmastiku ühendid on väga madalad olmereoveepuhasti sissevoolus?  Kui hindamiskomisjon peab vajalikuks, siis toimub eksamineeritava täiendav vestlus, kus selgitatakse testi käigus antud vastuste sisu.
<b>B.2.2 Protsesside juhtimine ja optimeerimine</b> Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos reoveekäitluse ja kutset läbiva kompetentsidega B.2.4 ja B.2.5	1) tutvub protsesside ja seadmete juhendmaterjaliga; 2) kavandab vajalikud käivitamistoimingud, lähtudes olukorrast; 3) kontrollib ressursside (töövahendid, lisatööjõud, transport) olemasolu; 4) käivitab ja seadistab seadmed (pumbad, ventiilid, etteandesüsteemid, ventiilid jm); 5) käivitab ja seadistab puhastusprotsessi või osaleb puhastusprotsessi käivitustoimingutes; 6) tagab protsessi tõrgeteta kulgemise ja toodangu kvaliteedi; 7) optimeerib ja reguleerib seadmeid ja seadmete töörežiime protsessi maksimaalse kuluefektiivsuse saavutamiseks; 8) dokumenteerib tegevused, töörežiimide muudatused jm; 9) käitleb nõuetekohaselt protsessis kasutatavaid kemikaale jm materjale;	Intervjuu lähtudes praktika hinnangulehest ja -aruandest.



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
	10) hindab protsessis tekkida võivaid riske ja tegevuste tagajärgi; 11) tagab protsessiga seotud töötajate ja seadmete ohutuse (nt seadmete automaatne käivitus, üleujutus, plahvatusoht, elektrilöök jms).	
<b>B.2.3 Seadmete- ja süsteemide korrashoid</b> Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos reoveekäitluse ja kutset läbiva kompetentsidega B.2.4 ja B.2.5	1) tutvub etteantud seadmete hooldus- ja kasutusjuhenditega; 2) tutvub seadmete hooldusgraafikuga, vajadusel koostab selle ise või täiendab seda; 3) hooldab hooldusgraafiku põhjal vastavalt seadmete hooldusjuhenditele; 4) komplekteerib hoolduseks vajalikud tagavaraosad ja töövahendid; 5) vajadusel kaasab hooldusettevõtte esindajad; 6) määrab korralise või avariiremondi vajaduse ja teavitab sellest juhti, kooskõlastab tegevused; 7) kavandab ja loob võimalused seadmete remondiks, teeb protsessis vajalikud ümberkorraldused, mis on eelnevalt kooskõlastatud otsese ülemusega; 8) vajadusel varub tagavaraosad ja remondivahendid; 9) teeb seadmete pisiremonti lähtuvalt oma vastutuselast (nt fikseerib seadme lahti tulnud osa); 10) dokumenteerib hooldus- ja remonditoimingud.	Eksamineeritavatele koostatakse 10 valikvastustega testküsimust: Näiteks: - Teisenda - $1 \text{ l/s} = ??? \text{ m}^3/\text{h}$ ? - Kui suur peab olema reovee peapumpla pumpade minimaalne läbivooluava võretamata reovee puhul? - Milline on sobiv tulekustuti, kui tuleb kustutada süttinud pingestatud elektriseadmeid või -juhtmeid? Kui hindamiskomisjon peab vajalikuks, siis toimub eksamineeritavaga täiendav vestlus, kus selgitatakse testi käigus antud vastuste sisu.



Europopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



ERIKASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
<p><b>B.2.4 Reoveekäitlus</b> Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos kompetentsidega B.2.1- B.2.3</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) tutvub kanalisatsioonivõrgu dokumentatsiooniga;</li> <li>2) teeb kanalisatsioonivõrgu hooldustöid (sh ummistuste likvideerimine ja ennetamine);</li> <li>3) korraldab reoveepumplate hooldust;</li> <li>4) hindab kanalisatsioonivõrgu toimimist vastavalt sesoonsusele ja sademehulkadele;</li> <li>5) hindab ja analüüsib ettevõtte reovee koguseid ja omadusi;</li> <li>6) tutvub reoveepuhasti dokumentatsiooniga, nt vee erikasutusloa, reoveepuhasti seirekava või vee-ettevõtte sisedokumentatsiooniga;</li> <li>7) teeb endale selgeks kasutusel olevate reoveepuhastustehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtted ja protsessi etappide vahelised seosed;</li> <li>8) reguleerib ja optimeerib puhastusprotsessi parameetreid vastavalt reovee hüdraulilisele- ja reostuskoormusele, reoainete kontsentratsioonile, sesoonsetele muutustele ja reoveepuhastuse tehnoloogiale;</li> <li>9) hindab ja korraldab reovee puhastamist, arvestades reoveepuhasti puhastusprotsessi tehnoloogilist jõudlust ja reservi;</li> <li>10) tagab suublasse juhitava heitvee kvaliteedinõuete täitmise;</li> <li>11) tagab ja jälgib keskkonnakaitse- ja hügieeninõuete täitmist reoveepuhastusjaamas;</li> <li>12) teeb endale selgeks kasutusel oleva settekäitluse tehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtted ja protsessi etappide vahelised seosed;</li> <li>13) kavandab ja teostab reovee puhastusprotsessist reoveesette eemaldamise, arvestades reoveesette käitlemise eeskirju ja norme;</li> <li>14) korraldab reovee käitluses tekkivate jäätmete (võrepraht, liiv, rasv ) eemaldamise.</li> </ol> <p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ülevaade hügieenist ja vee kaudu levivatest nakkushaigustest;</li> <li>2) reovee tehnoloogilised sõlmed, seadmed ja nende kasutusala;</li> <li>3) reovee ja reoveesette tööstustehnoloogiate toimimise põhimõtted.</li> </ol>	<p>Intervjuu lähtudes praktika hinnangulehest ja -aruandest.</p>



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITASUTUS  
Kutsekoda

Kompetents	Tegevusnäitajad	Hindamismeetodid (test ja intervjuu) ja hindamiskriteeriumid (langevad kokku tegevusnäitajatega, aga võivad olla ka koondatud või detailsemad)
<p><b>B.2.5 Läbiv kompetents</b></p> <p>Seda kompetentsi hinnatakse kombineeritult koos kompetentsidega B.2.1- B.2.4</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) hoiab korras töökoha, ruumid ja territooriumi;</li> <li>2) järgib kõikides tööprotsessi etappides töötervishoiu-, keskkonnahoiu-, tööohutus-, hügieeni- ja elektriohutusnõudeid;</li> <li>3) tegutseb häire- ja eriolukordades nõutud viisil, pidades kinni sise-eeskirjadest, kriisi- ja ohutusjuhenditest jms), edastab operatiivselt infot, annab võimalusel esmaabi jms;</li> <li>4) kasutab oma töös ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid (tulekustutusvahendid, eririietus jm) ning nõuab nende kasutamist ka oma kaastöötajatelt;</li> <li>5) täidab kemikaalide käitlemise ja ladustamise nõudeid, arvestades ohtudega;</li> <li>6) kasutab ressursse otstarbekalt ning keskkonda säästes;</li> <li>7) tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel, teeb koostööd kolleegide, tehnoloogide jt spetsialistidega;</li> <li>8) täiendab end tööalaselt ja hoiab end kursis tehnoloogiliste uuendustega;</li> <li>9) orienteerub kutsealastes õigusaktides;</li> <li>10) kasutab protsessijuhtimiseks ettenähtud kaasaegseid tehnilisi vahendeid;</li> <li>11) organiseerib meeskonna tööd: delegeerib ülesandeid, jaotab etteantud ressursse, hindab töötulemusi, annab meeskonnaliikmetele tagasisidet;</li> <li>12) juhendab meeskonna liikmeid.</li> </ol> <p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) algteadmised hüdraulikast, elektrotehnikast, automaatikast, veekeemiast, mehaanikast, hügieenist ja mikrobioloogiast; 2) ülevaade veega seotud haigustest;</li> <li>3) teisendamis- ja võrdlusarvutused; 4) erialane terminoloogia; 5) erialased arvutiprogrammid; 6) veekäitluse mõju keskkonnale ja tervisele; 7) gaaside ja kemikaalide ohtlikkus.</li> </ol>	<p>Eksamineeritavatele koostatakse 5 valikvastustega testküsimust.</p> <p>Näiteks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- algteadmised hüdraulikast, elektrotehnikast, automaatikast, mehaanikast, hügieenist ja mikrobioloogiast;</li> <li>- ülevaade haigustekitajatest, mis võivad joogi –ja reovee kaudu inimeseni jõuda;</li> <li>- veekäitluse mõju keskkonnale.</li> </ul> <p>Kui hindamiskomisjon peab vajalikuks, siis toimub eksamineeritavaga täiendav vestlus, kus selgitatakse testi käigus antud vastuste sisu.</p>



Europa Liit  
Euroopa Sõbralikud



Eesti tuleviku heaks



Professionid  
Kutsekoda

#### 4 Test

- 4.1 Õpet läbiviiva kooli ruumides korraldatakse kõigile eksamineeritavatele ühine test.
- 4.2 Testi käigus tuleb eksamineeritaval spetsialiseerumise lõikes lahendada kuni 20 etteantud küsimust.
- 4.3 Test on koostatud nii, et abimaterjalist pole võimalik otse vastuseid leida, vaid see eeldab seoste loomist, analüüsi ja eelnevalt omandatud teadmisi.
- 4.4 Test küsimused puudutavad eraldi reoveekäitlust ja joogiveekäitlust.
- 4.5 Testi läbiviimisel saab eksamineeritav omal valikul kasutada abimaterjale.
- 4.6 Eksamineeritaval on võimalik moodulis „test“ koguda maksimaalselt 60 punkti. Iga õigesti vastatud testi vastuse eest on eksamineeritaval võimalik koguda maksimaalselt 3 punkti.
- 4.7 Täpsema punktide jaotuse iga eksamineeritava osas otsustab hindamiskomisjon konsensuslikult.
- 4.8 Moodul „Test“ loetakse sooritatuks, kui eksamineeritav kogub vähemalt 31 punkti 60st.

#### 5. Intervjuu praktikaaruande ja lõputöö alusel.

- 5.1 Enne eksamile saabumist esitab eksamineeritav hindamiskomisjonile nii praktikandi kui ka tema juhendaja poolt eelnevalt täidetud ja allkirjastatud praktika aruande, ning eksamineeritava poolt iseseisvalt koostatud lõputöö (vorm – lisa 1).
- 5.2 Taotleja tõendab oma kompetentsust vastates suuliselt hindajate küsimustele ettevõtte praktika käigus koostatud lõputöö ja praktikaaruandes toodud informatsiooni alusel.
- 5.3 Praktika aruandes peavad kõikide moodulite õpiväljundid olema nii praktikandi, praktika juhendaja kui ka koos konsensuslikult hinnatud.
- 5.4 Iga mooduli õpiväljundi hinnangu eest on eksamineeritaval võimalik koguda maksimaalselt 3 punkti.
- 5.5 Maksimaalsed intervjuu punktisummad spetsialiseerumise lõikes:  
Joogiveekäitluse maksimaalseks punktisummaks on 123 punkti.  
Reoveekäitluse maksimaalseks punktisummaks on 126 punkti.  
Hindamistulemus: Positiivne / Negatiivne.

#### **V Kutseksam on sooritatud**

Test loetakse sooritatuks, kui eksamineeritav annab positiivse vastuse vähemalt pooltele testiküsimustele. Intervjuu loetakse sooritatuks, kui eksamineeritav kogub spetsialiseerumise lõikes vähemalt 50% maksimaalsest punktisummast.

Kutseksam loetakse sooritatuks, kui eksami mõlemad osad on edukalt läbitud.

Hindamine lõpeb kutse taotlejale tagasiside andmisega, milles tuuakse välja kutse taotleja tugevused ja arenguvajadus, lähtuvalt eeldatavatest ja hindamisprotsessis esitletud tegelikest kompetentsidest. Punktide jaotuse iga eksamineeritava lõikes otsustab hindamiskomisjon konsensuslikult.

#### **VI Lisad**

Lisa 1 – Lõputöö juhised.



Europa Liit  
Euroopa Sõbralikkond



Eesti tuleviku heaks



## VI Vormid hindajale - joogiveekäitlus

### Taotleja kompetentside hindamine

Taotleja nimi:

Hindamise aeg:

Hindamise koht:

Hindaja:

Hindamis- kriteeriumi nr	Hindamiskriteerium	Hinnang	
		Punktid	Täidetud/ Mitte täidetud
1.	<b>TEST – 45 min</b>		
2.	<b>INTERVJUU</b>		
2.1	<p><b>Intervjuu toimub lõputöö põhjal, kus on kajastatud kõik allpool olevad tegevused.</b></p> <p><b>Joogiveekäitluse protsesside juhtimine ja optimeerimine</b></p> <p>1) tutvub protsesside ja seadmete juhendmaterjaliga;</p> <p>2) kavandab vajalikud käivitamistoiminguid, lähtudes olukorrast;</p> <p>3) kontrollib vajalike töövahendite olemasolu;</p> <p>4) käivitab ja seadistab seadmed (pumbad, ventiilid, etteandesüsteemid, ventiilid jm);</p> <p>5) käivitab ja seadistab puhastusprotsessi või osaleb puhastusprotsessi käivitustoimingutes;</p> <p>6) tagab protsessi tõrgeteta kulgemise ja toodangu kvaliteedi;</p> <p>7) optimeerib ja reguleerib seadmeid ja seadmete töörežiime protsessi maksimaalse kuluefektiivsuse saavutamiseks;</p> <p>8) dokumenteerib tegevused, töörežiimide muudatused jm;</p> <p>9) käitleb nõuetekohaselt protsessis kasutatavaid kemikaale jm materjale;</p> <p>10) hindab protsessis tekkida võivaid riske ja tegevuste tagajärgi;</p>		



Europa Liit  
Euroopa Sõjafond



Eesti tuleviku heaks



KAHAKUTUS  
Kutsekoda

	11) tagab protsessiga seotud töötajate ja seadmete ohutuse (nt seadmete automaatne käivitus, üleujutus, plahvatusoht, elektrilöök jms).		
2.2	<b>B.2.4 Joogiveekäitlus</b>		
	Teadmised: 1) ülevaade hügieenist ja vee kaudu levivatest nakkushaigustest; 2) toor- ja joogivee tehnoloogilised sõlmed, seadmed ja nende kasutusala; 3) veetöötlustehnoloogiate toimimise põhimõtted.		
Kokku			

Hindamistulemus: Positiivne / Negatiivne

Tagasiside taotlejale:





Europa Liit  
Euroopa Sõbralikud



Eesti tuleviku heaks



SAITAKSUS  
Kutsekoda

## VI Vormid hindajale - reoveekäitlus

### Taotleja kompetentside hindamine

Taotleja nimi:

Hindamise aeg:

Hindamise koht:

Hindaja:

Hindamis- kriteeriu mi nr	Hindamiskriteerium	Hinnang	
		Punktid	Täidetud/ Mitte täidetud
<b>1.</b>	<b>TEST – 45 min.</b>		
<b>2.</b>	<b>INTERVJUU</b>		
<b>2.1</b>	<p><b>Intervjuu toimub lõputöö põhjal, kus on kajastatud kõik allpool olevad tegevused.</b></p> <p><b>Reoveekäitluse protsesside juhtimine ja optimeerimine</b></p> <p>1) tutvub protsesside ja seadmete juhendmaterjaliga;</p> <p>2) kavandab vajalikud käivitamistoiminguid, lähtudes olukorrast;</p> <p>3) kontrollib vajalike töövahendite olemasolu;</p> <p>4) käivitab ja seadistab seadmed (pumbad, ventiilid, etteandesüsteemid, ventiilid jm);</p> <p>5) käivitab ja seadistab puhastusprotsessi või osaleb puhastusprotsessi käivitustoimingutes;</p> <p>6) tagab protsessi tõrgeteta kulgemise ja toodangu kvaliteedi;</p> <p>7) optimeerib ja reguleerib seadmeid ja seadmete töörežiime protsessi maksimaalse kuluefektiivsuse saavutamiseks;</p> <p>8) dokumenteerib tegevused, töörežiimide muudatused jm;</p> <p>9) käitleb nõuetekohaselt protsessis kasutatavaid kemikaale jm materjale;</p> <p>10) hindab protsessis tekkida võivaid riske ja tegevuste tagajärgi;</p>		



Europa Liit  
Euroopa Sõbralikud



Eesti tuleviku heaks



Arhitektide  
Kutsekoda

	11) tagab protsessiga seotud töötajate ja seadmete ohutuse (nt seadmete automaatne käivitus, üleujutus, plahvatusoht, elektrilöök jms).		
2.2	<b>B.2.4 Reoveekäitlus</b>		
	Teadmised: 1) ülevaade hügieenist ja vee kaudu levivatest nakkushaigustest; 2) reovee tehnoloogilised sõlmed, seadmed ja nende kasutusala; 3) reovee ja reoveesette töötlustehnoloogiate toimimise põhimõtted.		
Kokku			

Hindamistulemus: Positiivne / Negatiivne

Tagasiside taotlejale:



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SAITASUTUS  
Kutsekoda

## Vorm 2. Hindamisprotokoll, digitaalne

(Nt) Tallinn

Kuupäev

Algus kell ....., lõpp kell .....

Eksam toimus eesti keeles.

### Hindamistulemused

Jrk nr	Taotleja ees- ja perekonnanimi	Isikukood	Taotletav kutse/tase	Hindamise keel	Hindamistulemus <sup>1</sup>	Hindamiskomisjoni ettepanek <sup>2</sup>
1.						
2.						
3.						

Lisad: Taotlejate personaalse hindamise vormid, kellel on hindamistulemus negatiivne.

Hindamiskomisjoni esimees: *ees- ja perekonnanimi* *allkiri*

Hindamiskomisjoni liikmed: *ees- ja perekonnanimi* *allkiri*

*ees- ja perekonnanimi* *Allkiri*

<sup>1</sup> Kompetentsid tõendatud. /Tõendamata kompetents(id) (nimetada)...

<sup>2</sup> Anda/Mitte anda taotlejale kutse Veekäitlusoperaator, tase 5