KUTSESTANDARD

Veekäitlusoperaator, tase 5

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

Veekäitlusoperaator, tase 5 kutsestandard on vastava taseme õppekavade ja isikute kompetentsuse hindamise alus.

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

Võimalikud osakutsed ja nimetused kutsetunnistusel	
Osakutse nimetus	**Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase**
Joogiveekäitleja, tase 5	5
Reoveekäitleja, tase 5	5

A-osa
KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus

Veekäitlusoperaator, tase 5 käitab vee- ja kanalisatsioonisüsteeme ning jälgib ja juhib veekäitlusega seotud protsesse ettevõtetes, sh vee- või reoveekäitlusjaamades. Osakutse selgitus: joogiveekäitleja käitab joogiveesüsteeme ning jälgib ja juhib veekäitlusega seotud protsesse ettevõtetes; reoveekäitleja käitab kanalisatsioonisüsteeme ning jälgib ja juhib reoveekäitlusega seotud protsesse ettevõtetes.
Veekäitluse eesmärk on tagada kvaliteetne ja nõuetele vastav joogiveevarustus ja reovee kogumine, ärajuhtimine ning puhastamine ja seeläbi kindlustada inimeste tervis, ohutus ning keskkonnahoid.

Töö toimub sise- ja välitingimustes. Töö võib olla vahetustega, tööaeg on vajaduspõhine, töörütm on vahelduv. Tööga kaasneb vastutus vee- ja kanalisatsioonisüsteemide toimimise eest ja nende mittetoimimisel tuleb reageerida viivitamatult. Töötsoonis võib esineda uppumis- ja plahvatusohtu, müra, vibratsiooni ja niiskust. Võimalik on kokkupuude toksiliste ainete ja bioloogiliste ohuteguritega, mis võivad esile kutsuda terviserikkeid. Vajadusel tuleb tegutseda kõrgustes ja kinnises kitsas ruumis. Töö eeldab ohutusnõuete täitmist ja isikukaitsevahendite kasutamist.

Töövahenditest on kasutusel erinevad tööriistad, elektriseadmed, protsesside jälgimis- ja mõõteseadmed, arvuti, isikukaitsevahendid, sõidu- ja transpordivahendid jm.

Veekäitlusoperaator lahendab igapäevase tööga seotud tehnilisi probleeme. Ta tegutseb keerukates olukordades parimal võimalikul viisil, vastutades oma töö eest. Veekäitlusoperaator töötab iseseisvalt või meeskonnas, sh ka meeskonna juhina.

Veekäitlusoperaatori täpsemad tööülesanded sõltuvad ettevõttest ja kasutatavast tehnoloogiast. Väiksemates ettevõtetes võivad tööülesanded hõlmata kõikide joogi- ja reoveekäitluse protsesside juhtimist. Suurtes ettevõtetes on tööülesanded piiritletumad ning joogi- ja reoveekäitluse protsesside etappe juhivad erinevad operaatorid.

Töö eeldab vastutusvõimet, püsivust, rutiinitaluvust, pingetaluvust, tasakaalukust, füüsilist vastupidavust, kohanemisvõimet, otsustavust ja analüüsivõimet.

Kutsestandardis kasutatava termini „joogiveekäitlus“ osad on veehaare, veekäitlusjaam ja veejaotusvõrk.

Kutsestandardis kasutatava termini „reoveekäitlus“ osad on kanalisatsioonisüsteem ja reoveekäitlusjaam. Lähedased kutsed: biogaasijaama operaator, tase 5; keemiaprotsesside operaator, tase 4; keemiaprotsesside operaator, tase 5.
A.2 Tööosad
A.2.1 Protsesside jälgimine, juhtimine ja optimeerimine A.2.2 Seadmete- ja süsteemide korrashoid A.2.3 Joogiveekäitlus A.2.4 Reoveekäitlus
A.3 Kutsealane ettevalmistus
Veekäitlusoperaatoritel on tavapäraselt keskharidus, kutseoskused on omandatud kutseõppe tasemeõppe, tööalase väljaõppe, töökohal õppimise ja täiendkoolituste kaudu.
A.4 Enamlevinud ametinimetused
Tehnoloogilise seadme operaator, masinaoperaator, veetöötlemise operaator, tehnik, lukksepp, reoveepuhasti operaator, võrguoperaator jne.
A.6 Tulevikuoskused
Veemajanduse üks olulisemaid mõjutajaid on tehnoloogia areng – juurde tuleb veekäitlustehnoloogiad ja erinevaid saasteainete vähendamise tehnoloogiaid. Järjest olulisemaks muutuvad teadmised ja oskused neis orienteeruda ning hinnata erinevate meetodite võimalikku ökoloogilist jalajälge. Olemasolevad vee- ja reoveekäitlusjaamad on suures osas automatiseeritud, mistõttu peavad veekäitlusoperaatoril olema head teadmised automaatikast ja ka elektrotehnikast. Tulevikus tuleb õppida uute ja keerulisemate seadmete juhtimist, automaatikat jne. Vee- ja reoveepuhastite elektritarbimine on väga suur. Elektrialased kompetentsid on vajalikud teatud tööde või ümberlülituste ohutuks teostamiseks. Lisaks tehnilistele oskustele on üha tähtsamad ka IT oskused, nt töötamine SCADA liidestega, GIS-programmide ja tahvelarvutite kasutamine. Kasvava olulisusega on teadmised tervisekaitsest ja tööohutusest, sest kõiki riske ei ole töötsoonis võimalik kaotada (nt kukkumis- ja uppumisoht, bioloogilised ohutegurid jm). Väiksemates ettevõtetes, kus tehniline meeskond ei ole suur, tulevad veekäitlusoperaatorile kasuks ka keevitus- ja lukksepatööoskused (sh plastkeevitus).

B-osa
KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Kutse Veekäitlusoperaator, tase 5 saamiseks peab kutse taotleja tõendama üldoskused (B.2.) ja kõik kompetentsid B.3.1 - B.3.4. Osakutse Joogiveekäitleja, tase 5 saamiseks peab kutse taotleja tõendama üldoskused (B.2.) ja kompetentsid B.3.1; B.3.2; B.3.3. Osakutse Reoveekäitleja, tase 5 saamiseks peab kutse taotleja tõendama üldoskused (B.2.) ja kompetentsid B.3.1; B.3.2; B.3.4.

B.2 Veekäitlusoperaator, tase 5 üldoskused
Tegevusnäitajad: 1) hoiab töökoha, ruumid ja territooriumi korras; 2) kasutab oma töös ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning isikukaitsevahendeid, järgides kõikides tööprotsessi etappides töötervishoiu-, keskkonnahoiu-, tööohutus-, hügieeni- ja elektriohutusnõudeid; 3) tegutseb häire- ja eriolukordades nõutud viisil, pidades kinni ettevõtte kasutatavatest juhendmaterjalidest, kriisi- ja ohutusjuhenditest jms, edastab operatiivselt infot, annab võimalusel esmaabi jms;

4) täidab kemikaalide käitlemise ja ladustamise nõudeid, arvestades ohtudega ning kasutab ressursse otstarbekalt, keskkonda ja energiat säästes;
5) kasutab protsessijuhtimiseks ettenähtud kaasaegseid tehnilisi vahendeid;
6) orienteerub kutsealastes õigusaktides, täiendab end pidevalt tööalaselt ja hoiab end kursis tehnoloogiliste uuendustega;
7) tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel, teeb koostööd kolleegide, tehnoloogide jt spetsialistidega ning organiseerib vajadusel meeskonna tööd ja juhendab meeskonna liikmeid;
8) kasutab arvutit vastavalt DigComp digipädevuste enesehindamise skaala Algtasemel kasutaja tasemele (Lisa 1);
9) suhtleb kliendiga järgides klienditeeninduse head tava;
10) saab aru oma töö rollist ning mõistab töö tegemise või tegematajätmise mõju kogu vee-ettevõtte tööprotsessile, keskkonnale ja kogukonnale;
11) tugineb oma töös algteadmistele hüdraulikast, elektrotehnikast, automaatikast, keemiast ja mikrobioloogiast, mehaanikast, töö- ja keskkonna ohutusest ning jäätmekäitlusest.

B.3 Kompetentsid	
B.3.1 Protsesside jälgimine, juhtimine ja opereerimine	**EKR tase 5**
Tegevusnäitajad: 1. jälgib kohapeal juhtimispaneelilt või distantsilt kaugjälgimisseadmetega vastavalt juhenditele protsessi asjakohaseid näitusid, et tagada tehnoloogiliste protsesside ja seadmete toimivus ja kvaliteedinõuded; 2. teeb mõõtmisi, võtab regulaarselt ja protsessi seisundist lähtuvalt proove, teeb kohapeal kiiranalüüsi või saadab proovid analüüsimiseks laborisse järgides vastavaid juhendeid; 3. võtab ametkondlikke proove juhul, kui omab proovivõtja atesteerimistunnistust; 4. peab arvestust toodangu, veevaru, kvaliteedi- ja protsessinäitajate ning töörežiimi muudatuste kohta ning dokumenteerib elektroonilisse või paberkandjal peetavasse opereerimispäevikusse; 5. käivitab ja seadistab seadmed ja veekäitlusprotsesse vastavalt juhenditele; 6. kontrollib, hindab ja analüüsib regulaarselt seadmete ja instrumentide tööd juhenditele vastavalt ning tuvastab häired seadmete töös ja protsessi kõrvalekalded; 7. tagab seadmete efektiivse töö ja leiab moodused protsessi optimaalseks toimimiseks; 8. jälgib kemikaalide, tugiainete, töövahendite jm vahendite varu ning määrab vajalikud tarned vastavalt vee-ettevõttes kokkulepitud viisile; 9. käitleb kemikaale ja jäätmeid vastavalt juhistele; 10. hindab otsustamisel kriitiliselt protsessis tegevuste järgnevusi ja sellega kaasnevaid riske ja tegevuste tagajärgi; 11. tagab protsessiga seotud inimeste ja keskkonna ohutuse.	
B.3.2 Seadmete ja süsteemide korrashoid	**EKR tase 5**
Tegevusnäitajad: 1. tutvub etteantud seadmete ja süsteemide hooldus- ja kasutusjuhenditega; 2. tutvub seadmete ja süsteemide hooldusgraafikuga, vajadusel koostab selle ise või täiendab seda lähtudes hooldus- ja kasutusjuhendist ning tööprotsessist; 3. komplekteerib hoolduseks vajalikud tagavaraosad ja töövahendid; 4. teeb seadmete ja süsteemide hooldustööd vastavalt hooldusjuhendile ja hooldusgraafikus näidatud ajale, vajadusel kaasab täiendavat kompetentsi ja ressurssi; 5. määrab korralise või avariiremondi vajaduse ja teavitab sellest juhti, kooskõlastab tegevused; 6. kavandab ja loob võimalused seadmete ja süsteemide remondiks, teeb protsessis vajalikud ümberkorraldused, mis on eelnevalt kooskõlastatud vahetu juhiga; 7. komplekteerib tagavaraosad, remondivahendid jm ressursid lähtudes kavandatud remonditöödest; 8. teeb seadmete ja süsteemide remonttööd lähtuvalt oma vastutusalast; 9. dokumenteerib hoolduse- ja remonditoimingud vastavalt kokkulepitud korrale.	
B.3.3 Joogiveekäitlus	**EKR tase 5**
Tegevusnäitajad: 1. tutvub veehaarde dokumentatsiooniga, täidab dokumentatsioonist tulenevaid ülesandeid ja jälgib veehaarde sanitaarkaitse-, heakorra- ja hügieeninõuete täitmist; 2. tagab veehaarde toimimise; 3. mõistab kasutusel olevate veetöötlustehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtteid ja protsessi etappide vahelisi seoseid;	

4. opereerib ja optimeerib käitlusprotsessi vastavalt prognoositavale veetarbele, veehaarde jõudlusele, arvestades seejuures käitlemata vee omadusi, käideldud vee varusid ja veekvaliteedi nõuete täitmist; 5. tagab veekäitlusjaamas sanitaarkaitse-, heakorra- ja hügieeninõuete täitmise; 6. tutvub tarne- ja jaotusvõrgu dokumentatsiooniga ja teeb hooldustöid sellest lähtuvalt; 7. jälgib toodetud ja veevõrku pumbatud veekoguseid ning rõhkusid, hindab kriitiliselt võimalikke veekadusid, osaleb lekete otsimisel ja likvideerimisel; 8. dokumenteerib oma tegevuse ja tegevusnäitajad vastavalt kokkulepitud korrale.

B.3.4 Reoveekäitlus	**EKR tase 5**
Tegevusnäitajad: 1. tutvub kanalisatsioonisüsteemi (nt torustik, reovee- ja sademeveepumplad) dokumentatsiooniga ning teeb hooldustöid sellest lähtuvalt; 2. hindab kanalisatsioonisüsteemi toimimist vastavalt sesoonsusele ja sademehulkadele, analüüsib klientide reovee koguseid ja omadusi; 3. tutvub reoveekäitlusjaama dokumentatsiooniga, mõistab reoveekäitlustehnoloogiate toimimise põhimõtted ja protsessi etappide vahelised seosed; 4. opereerib ja optimeerib käitlusprotsessi vastavalt reovee hüdraulilisele- ja reostuskoormusele, reoainete kontsentratsioonile, sesoonsetele muutustele ja reoveekäitluse tehnoloogiale; 5. hindab ja korraldab reovee purgimist, arvestades reoveepuhasti käitlusprotsessi tehnoloogilist jõudlust ja reservi; 6. tagab suublasse juhitava heitvee kvaliteedinõuete, keskkonnakaitse- ja hügieeninõuete täitmist reoveekäitlusjaamas; 7. tutvub settekäitluse dokumentatsiooniga ja mõistab kasutusel olevate tehnoloogiate toimimise põhimõtteid ja protsessi etappide vahelisi seoseid; 8. kavandab ja teostab reovee käitlusprotsessist reoveesette eemaldamise ja käitlemise, arvestades reoveesette käitlemisega seotud dokumente; 9. dokumenteerib oma tegevused ja tegevusnäitajad vastavalt kokkulepitud korrale.	

C-osa
ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-12112020-1.1/6k
2. Kutsestandardi koostajad	Ellen Mihklepp, Tallinna Vesi AS Taavo Tenno, Aqua Consult Baltic OÜ Ivar Kohjus, Järvamaa Kutsehariduskeskus Jan Raudsep, Türi Vesi OÜ Vahur Värk, OÜ Entec Eesti Ando Laanesoo, Haapsalu Veevärk AS Pille Aarma, Eesti Vee-ettevõtete Liit
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	19
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	12.11.2020
6. Kutsestandard kehtib kuni	11.11.2025
7. Kutsestandardi versiooni number	6
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	3132 Jäätmepõletustehaste ja veepuhastusjaamade operaatorid
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	5
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Water Treatment Operator, EstQF Level 5
C.3 Lisad	

Lisa 1 Digipädevuste enesehindamise skaala