

KUTSESTANDARD

I, III tase	07-21052003-01/1
II tase	07-21052003-01/2

VEETÖÖTLUSOPERAATOR I, II, III

EESSÕNA

See kutsestandard sisaldab asjaomaste institutsioonide poolt kokkulepitud nõudeid veetöötlusoperaatori I, II ja III kvalifikatsioonile.

Kutsestandardi kavandi koostas Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu juurde moodustatud veevärgi töörühm koosseisus:

Heino Mölder	Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Veeühing
Lembitu Merdik	AS Pärnu Vesi
Aulika Riisenberg	Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus
Olev Sokk	Tallinna Tehnikaülikool
Sirje Seemendi	AS Tallinna Vesi

Ajavahemikus 27. märts – 15. aprill 2003.a viidi läbi kutsestandardi kavandi arvamusküsitlus, millesse kaasati 18 ettevõtte ja koolitaja esindajad Eesti erinevatest piirkondadest. Veetöötlusoperaatori I, II ja III kvalifikatsiooni sisaldava kutsestandardi lõppredaktsiooni koostamisel on arvestatud kutsestandardi kavandi kohta arvamusküsitlusel tehtud ettepanekuid ja märkusi.

Kutsestandardi koostamisel on arvestatud Suurbritannia NVQ-de (National Vocational Qualifications – rahvuslikud kutsekvalifikatsioonid) kutseoskusnõuete ja Soome kutsekvalifikatsiooninõuete (näyttötutkintojen kuvaukset).

Käesolev kutsestandard on koostatud uustöötlusena.

Käesoleva kutsestandardi jõustumisel kaotab kehtivuse 10.12.1999. a. Energeetika- Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu otsusega nr. 1 kinnitatud veetöötlusoperaator II kutsestandard.

Käesolev veetöötlusoperaatori I, II ja III kutsestandard on kinnitatud 21.05.2003. a. Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu otsusega nr. 10.

Kutsestandardis sisalduvad kutsekvalifikatsioonid on kantud kutseregistrisse.

1 KASUTUSALA

- 1) töötajate kvalifikatsiooninõuete määratlemine
- 2) õppekavade, koolitusprogrammide väljatöötamine
- 3) eksaminõuete väljatöötamine, kutsekvalifikatsiooni tõendamine ja hindamine
- 4) aluse andmine rahvusvaheliste kvalifikatsiooni tõendavate dokumentide võrdlemiseks

2 KUTSEKVALIFIKATSIOONISÜSTEEMI TERMINID

Kutsestandard – dokument, mis määrab kindlaks kutsekvalifikatsioonist tulenevad nõuded teadmiste, oskuste, vilumuste, kogemuste, väärtushinnangute ja isikuomaduste.

Kutsekvalifikatsioon – antud kutsealal nõutav kompetentsuse tase, mida tunnustatakse kas reguleeritud, ajalooliselt või rahvusvaheliselt kujunenud nõuete alusel. Kutsekvalifikatsioon jaguneb viieks tasemeks, kusjuures I tase on madalaim ja V tase kõrgeim.

I tase – töötaja täidab tööülesandeid ühesuguses olukorras, on omandanud kutsealased oskused ja teadmised enamasti kutsealasel väljaõppel, võib vajada juhendamist töö käigus, vastutab oma tööülesannete täitmise eest;

II tase – töötaja täidab tööülesandeid erisuguses olukorras, lisaks enamasti kutsealasel väljaõppel omandatud oskustele ja teadmiste omab vilumust ja kogemust, töötab iseseisvalt, vastutab oma tööülesannete täitmise eest;

III tase – töötaja täidab tööülesandeid erisuguses ja vahelduvas olukorras, lisaks enamasti kutsealasel väljaõppel omandatud oskustele ja teadmiste ning vilumuste ja kogemuste omab meisterlikkust, valmisolekut kutsealaste oskuste ja teadmiste edasiandmiseks, korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest;

IV tase – töötaja täidab analüüsimist ja otsustamist eeldavaid tööülesandeid muutavas olukorras, omab kutsealaseid teadmisi ja oskusi; korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest;

V tase – töötaja täidab teadmiste laiendamist, probleemide lahendamist, teaduslike teooriate ja mõistete rakendamist, olemasolevate teadmiste analüüsimist, süstematiseerimist ja edasiarendamist ning õpetamist eeldavaid tööülesandeid muutavas olukorras, omab laialdasi kutsealaseid teadmisi ja oskusi, korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest.

Kõik kutsed ei eelda kvalifikatsioonitasemete fikseerimist I kuni V tasemeni. Iga konkreetse kutse kvalifikatsioonitasemed, sealhulgas vajaduse korral ka haridusnõuded, määrab kindlaks kutsenõukogu.

Kutseoskused

Üldoskused ja -teadmised – tegevusvaldkondi läbivad nõuded üldistele oskustele ja teadmistele.

Põhioskused ja -teadmised – kutsealal tegutsemiseks vajalikud nõuded oskustele ja teadmistele.

Eriioskused ja -teadmised – nõuded oskustele ja teadmistele, mis on seotud spetsialiseerumisega.

Lisaoskused ja -teadmised – soovituslikud oskused ja teadmised, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad lisakvalifikatsiooniga.

Isikuomadused ja võimed – nõuded kutsealal töötamiseks eeldatavatele isiku- ja isiksuslikele omadustele ja füüsilistele võimetele.

Konkreetsete teadmiste ja oskuste tasemete kirjeldused

Algtase – mõistete, faktide ja põhimõtete teadmine; põhiliste töövõtete valdamine.

Kesktaase – mõistete ja faktide tõlgendamine ja võrdlemine, seoste loomine; mitmekesiste töövõtete valdamine.

Kõrgtaase – seostatud faktide alusel analüüsimine, prognoosimine, järeldamine, üldistamine, hindamine; mitmekesiste keerukate töövõtete valdamine.

3 KUTSESTANDARDIGA SEONDUVAD STATISTILISED KOODID

Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori¹ järgi kuulub veetöötlus veemajanduse valdkonda, kood 41 ja prügimajanduse, kanalisatsiooni ja tänavate korrashoiu valdkonda, kood 90,

Ametite Klassifikaatori² järgi kuulub veetöötlusoperaator 8. pearühma “Operaatorid”, kood 823.

4 KUTSEKVALIFIKATSIOON

Eesti keeles:	Veetöötlusoperaator I, II, III
Inglise keeles:	Water Treatment Operator I, II, III
Vene keeles:	Оператор водоочистки I, II, III

5 KUTSEKIRJELDUS

Veetöötlusoperaator (VTO) jälgib puhastusprotsessi vee- või reoveetöötlusjaamas ja hooldab ning reguleerib vastavaid seadmeid. Töö nõuab seadmete ning abivahendite kasutamise oskust ja puhastusprotsesside põhimõtete tundmist.

VTO on teadlik puhastusseadmetel töötamisel esinevatest ohuteguritest ning tervise – ja keskkonnariskidest (esineda võivad müra, vibratsioon, allergiaoht, niiskus jne), arvestada tuleb töötamisega nii sise- kui välistingimustes.

Oma tööülesannete täitmisel juhindub VTO kutsealal kasutatavatest normdokumentidest ja kvaliteedinõuetest ning järgib kutse-eeetika põhimõtteid.

Töö eeldab vastutusvõimet, püsivust (rutiinsed tööülesanded), tasakaalukust, normaalset füüsilist vormi ja keskkonnataluvust.

VTO I jälgib puhastusprotsessi ja hooldab veetöötlusseadmeid vastavalt etteantud instruktsioonidele

I kvalifikatsiooni taotlemise eelduseks on vähemalt põhiharidus ja kutsealane koolitus, mis on omandatud vähemalt 1-aastase töötamise käigus.

VTO II jälgib ja hindab puhastusprotsessi ning hooldab ja kontrollib vastavaid seadmeid. Ta oskab tuvastada kõrvalekalded seadmete töös ja leida mooduseid nende kõrvaldamiseks.

VTO II on spetsialiseerunud kas tarbe- või reovee töötlemisele.

II kvalifikatsiooni taotlemise eelduseks on vähemalt põhiharidus, 3-aastane erialane töökogemus ja täiendkoolitus. VTO II peab lisaks üld- ja põhioskustele ning –teadmistele valdama kas reo- või tarbevee töötlemise alaseid teadmiseid ja oskuseid (vt erioskused ja –teadmised, p. 6.3).

VTO III jälgib, hindab ja juhib puhastusprotsessi ning hooldab ja reguleerib vastavaid seadmeid. Süvendatud erialased teadmised võimaldavad tal komplekselt opereerida ja

¹ Statistical classification of economics activities in the European Community (NACE) eestistatud versioon

² International Standard Classification of Occupations (ISCO-88) eestistatud versioon

hallata veetöötlusprotsesse, tuvastada kõrvalekalded seadmete töös, leida vigade põhjused ning võimalused nende kõrvaldamiseks.

VTO III on võimeline juhendama teisi töötajaid ning vastutama vahetuse töö korraldamise eest.

III kvalifikatsiooni taotlemise eelduseks on keskkharidus, vähemalt 5-aastane erialane töökogemus ja täiendkoolitus. Lisaks üld- ja põhioskustele peab VTO III kutsekvalifikatsiooni tõendamisel valdama nii reo- kui tarbevee töötlemise alaseid teadmiseid ja oskuseid (vt. erioskused ja –teadmised, p. 6.3).

6 KUTSEOSKUSNÕUDED

6.1 Üldoskused ja -teadmised

6.1.1 Majandus – I, II algtase; III kesktase

6.1.2 Õigusaktid – algtase

1) kutsealaga seotud õigusaktid (sh veealased normatiivid ja standardid)

2) tööõigus

6.1.3 Töökeskkonna ohutus

1) tööohutus, -tervishoid ja -hügieen

2) tule- ja elektriõhutus

3) keskkonnakaitse käitlemisprotsessides kasutatavatest kemikaalidest johtuvad keskkonnariskid

4) jäätmekäitlus

5) esmaabi

6.1.4 Eesti keel – I, II algtase; III kesktase (vt lisa A)

6.1.5 Arvuti kasutamine – AO1, AO2 (I, II); AO1, AO2, AO4 (III) (vt lisa B)

6.2 Põhioskused ja -teadmised

6.2.1 Kutsealane terminoloogia (I, II)

Kutsealane terminoloogia, sh erialane terminoloogia ühes võõrkeeles (III)

6.2.2 Tehniline dokumentatsioon

6.2.3 Loodus- ja keskkonnakaitse

1) heitvee mõju suublale ja veevõtu allikale (II)

heitvee mõju suublale, veevõtu allikale ning nendega seotud floorale ja faunale (III)

2) puhastatavate vete kvaliteedinõuded (II, III)

6.2.4 Puhastatud vee kvaliteedinõuded

6.2.5 Kutsealaga seonduvad looduslik-tehnoloogilised protsessid

6.2.6 Mõõteriistade näitude fikseerimine (I)

Mõõteriistade ettevalmistamine, kasutamine, hooldamine ja nende abil protsessi hindamine (II)

Mõõteriistade ettevalmistamine, kasutamine, hooldamine ja nende abil protsessi hindamine ja reguleerimine (III)

6.2.7 Kutsealal kasutatavate põhi- ja abiseadmete kasutamine ja hooldamine (I)

Kutsealal kasutatavate põhi- ja abiseadmete tööpõhimõtted, kasutamine ja hooldamine (II)

Kutsealal kasutatavate põhi- ja abiseadmete tööpõhimõtted, kasutamine, hooldamine ning remondi korraldamine (III)

6.2.8 Kutsealal kasutatavate elektriseadmete ja -tööriistade ohutu kasutamine (I)

- Kutsealal kasutatavate elektriseadmete ja -tööriistade ohutu kasutamine ja hooldamine (II)
- Kutsealal kasutatavate elektriseadmete ja -tööriistade tööpõhimõtted, ohutu kasutamine ja hooldamine (III)
- 6.2.9 Puhastusprotsessid - I algfase; II, III keskfase
- 1) mehaanilised
 - 2) füüsikalised-keemilised
 - 3) bioloogilised
- 6.2.10 Algteadmised puhastusprotsesside automatiseerimisest (lokaalautomaatika tasemel) (I)
- Puhastusprotsesside automatiseerimine (II, III)
- 6.2.11 Puhastusprotsessis kasutatavad kemikaalid
- 1) omadused
 - 2) hoiustamine
 - 3) annustamine (doseerimine)
 - 4) kemikaalide käitlemisega seotud riskid ja ohutusnõuded (I, II)
kemikaalide käitlemisega seotud riskid ja ohutusnõuded; ohutusnõuete täitmise kontrollimine (III)
 - 5) tegutsemine tööõnnetuse korral
- 6.2.12 Puhastusseadmete töö jälgimine ja visuaalne hindamine (I)
- Puhastusseadmete töö jälgimine ja hindamine, lihtsamate häirete kõrvaldamine (II)
- Puhastusseadmete töö hindamine, analüüs ning häirete kõrvaldamine (III)
- 6.2.13 Puhastusprotsesside prognoosimine, reguleerimine ja juhtimine (III)
- 6.2.14 Puhastusseadmetel esinevad ohutegurid (nakkus-, plahvatus-, lämbumis-, mürgistus-, uppumis- ja uputusohud, elektrilöögid jne.) ja vältimise meetodid
- 6.2.15 Tegutsemine ohuolukorras
- 6.2.16 Tegutsemine tööõnnetuse korral
- 6.2.17 Pääste- ja kaitsevahendite kasutamine
- 6.2.18 Oma töökoha korraldamine, hügieeninõuete täitmine
- 6.3 Erioskused ja -teadmised (II, III; I – nõue puudub)**
- 6.3.1 Tarbevee töötlemine
- 1) sanitaarhügieeni alused
 - 2) algteadmised veeökoloogiast
 - 3) vee kvaliteedi mõju tarbijale (tootmisprotsessile, tervisele)
- 6.3.2 Reovee töötlemine
- 1) algteadmised reovee mikroorganismide ökoloogiast
 - 2) üle- ja alakoormuse (vee hulk, reostus) ja ilmastikutingimuste mõju puhastusprotsessidele
 - 3) süvendatud teadmised bioloogilisest puhastusprotsessist
- 6.4 Lisaoskused ja -teadmised**
- 6.4.1 Lukksepatööd
- 6.4.2 Elektritööd
- 6.4.3 Keevitamine
- 6.4.4 Troppimine
- 6.4.5 Liiklusvahendi juhtimise õigus
- 6.5 Isikuomadused ja võimed**
- 1) Keskkonnataluvus

- 2) Koostöövõime
- 3) Õpivalmidus
- 4) Emotsionaalne stabiilsus
- 5) Kohusetunne
- 6) Loogiline mõtlemine
- 7) Visuaalne mälu
- 8) Koordinatsioon
- 9) Normaalne kuulmine ja nägemine

7 KEHTIVUSAEG

Kutsestandard kehtib 4 aastat. Vastavalt vajadusele võib standardit muuta enne standardi kehtivusaja lõppu.

KEELTE OSKUSTASEMETE KIRJELDUSED

Alljärgnevides nõuetes on lähtunud Eesti Vabariigi keeleseaduses kasutatavatest keeleoskustasemetest, laiendades samad nõuded võõrkeelele.

Eristatakse kolme keeleoskustaset:

Algtase – keele piiratud suuline ja elementaarne kirjalik oskus. Isik tuleb toime tuttavates keelekasutusolukordades, saab aru selgest kõnest igapäevaelu puudutavatel teemadel, mõistab üldjoontes lihtsama teksti sisu ning oskab täita lihtsaid tüüpdokumente ja kirjutada lühikesi tarbetekste.

Kesktaase – keele suuline ja piiratud kirjalik oskus. Isik tuleb toime mitmekesistes keelekasutusolukordades, saab aru normaalse tempoga kõnest, mõistab raskusteta igapäevaelu kajastavate tekstide sisu, suudab kirjutada oma tegevusvaldkonda puudutavaid tekste.

Kõrgtaase – keele suuline ja kirjalik oskus. Isik väljendab ennast vabalt, sõltumata keelekasutusolukorrast, saab aru ka kiire tempoga kõnest, mõistab raskusteta keerulisemate tekstide sisu, suudab kirjutada stiililt ja funktsioonilt erinevaid tekste.

ARVUTI KASUTAMISE OSKUS

Arvutikasutaja oskustunnistus – AO (ECDL/ICDL – The European Computer Driving Licence/The International Computer Driving Licence) tõendab selle omaja praktilisi põhioskusi laiatarbe tarkvara kasutamisel. (AO tunnistuse omamine ei ole kutsekvalifikatsiooni taotlemisel kohustuslik.)

7 moodulit:

AO1 – Infotehnoloogia põhimõisted ja infoühiskond

AO2 – Arvuti kasutamine ja failihaldus

AO3 – Tekstitöötlus

AO4 – Tabelitöötlus

AO5 – Andmebaasid

AO6 – Esitlus

AO7 – Informatsioon ja kommunikatsioon

AO1 INFOTEHNOLOOGIA PÕHIMÕISTED JA INFOÜHISKOND

1. Põhimõisted
2. Riistvara
3. Mälu
4. Tarkvara
5. Arvutivõrgud
6. Arvutid igapäevaelus
7. Infotehnoloogia ja ühiskond
8. Turvalisus, õiguskaitse ja seadusandlus
9. Infotehnoloogia ja Eesti

AO2 ARVUTI KASUTAMINE JA FAILIHALDUS

1. Elementaarskused
2. Töölaud
3. Failihaldus
4. Failide lihtne redigeerimine
5. Prindihaldus

AO3 TEKSTITÖÖTLUS

1. Alustamine
2. Põhioperatsioonid
3. Kujundamine (vormindamine)
4. Dokumendi viimistlemine
5. Printimine
6. Muud oskused

AO4 TABELITÖÖTLUS

1. Elementaarskused
2. Põhioperatsioonid
3. Valemid ja funktsioonid
4. Kujundamine (vormindamine)
5. Diagrammid ja objektid
6. Printimine

AO5 ANDMEBAASID

1. Alustamine
2. Andmebaasi loomine
3. Vormi kasutamine
4. Informatsiooni otsimine
5. Aruanded

AO6 ESITLUS

1. Elementaarskused
2. Põhitegevused
3. Vormindamine
4. Graafika ja diagrammid
5. Printimine ja levitamine
6. Slaidiseansi efektid
7. Slaidiseansi vaatamine

AO7 INFORMATSIOON JA KOMMUNIKATSIOON

1. Veebi kasutamise elementaarskused
2. Veebis navigeerimine
3. Otsing veebis
4. Järjehoidjad (bookmarks)
5. Elektronposti kasutamise elementaarskused
6. Kirjavahetus
7. Adresseerimine
8. Postkasti haldamine
9. Listid ja uudisgrupid