

KINNITATUD

Kooli direktori käskkiri nr 1-1/480, 30.05.2022

JÄRVAMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE KOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Keemiatehnoloogia ja -protsessid				
Õppekava nimetus		Veekäitlusoperaator (osakutse JOOGIVEEKÄITLEJA)				
		Water Treatment Operator				
Õppekava kood EHISes		233304				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JATKUOPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 Osakutse	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
				X		
Õppekava maht (EKAP):		60				
Õppekava koostamise alus:		Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“ kutsestandard „Veekäitlusoperaator, tase 5“ kinnitatud Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu 12.11.2020.a. otsusega nr 19 Osakutse „Joogiveekäitleja, tase 5“				
Õppekava õpiväljundid:		<p>Õpingute läbimisel õppija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. omab ülevaadet joogivee käitlemisel kasutatavast tehnoloogiast ja valdkonda reguleerivatest õigusaktidest ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks 2. juhib etteantud nõuete kohaselt veetöötlusseadmete tööd tagades veekäitlusprotsessi tehnoloogilise efektiivsuse vee- või reoveetöötlusjaamas 3. hindab veetöötlusseadmete tehnilist seisundit ja teostab eeskirjade kohaselt nende korralisi hooldustöid järgides normdokumentidega kehtestatud nõudeid kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid 4. juhendab keerukate ja mitmekesiste tööülesannete täitmisel kutsealal kasutatavatest normdokumentidest ja kvaliteedinõuetest, vastutades oma töö eest 5. järgib mitmekesiste ja keerukate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid 6. valdab erialaseks tööks vajalikke suhtlemis- ja juhtimisoskusi ning teeb tulemuslikku koostööd nii kaastöötajate kui klientidega kvaliteetse teenuse osutamiseks 7. vastutab tööülesannete tähtjalise ja kvaliteedinõuetele vastava täitmise eest, juhendades vajadusel väiksema kogemusega kolleege 				
Õppekava rakendamine						
Statsionaarne kooli- või töökohapõhine ja mittestatsionaarne õpe						
Nõuded õpingute alustamiseks						
Õpinguid võivad alustada keskharidusega isikud						
Nõuded õpingute lõpetamiseks						
Õpingud viienda taseme kutseõppes loetakse lõpetatuks pärast õppekavas kirjeldatud kvalifikatsioonile või osakutsele vastavate õpiväljundite saavutamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksami, mida võib sooritada ka osade kaupa. Juhul, kui kutseeksami sooritamise ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks samuti erialane lõpueksam.						
Õpingute läbimisel omandatav(ad)						
Kvalifikatsioon		Õppekava õpiväljundite saavutamisel omandatakse osakutse „Joogiveekäitleja, tase 5“ vastavad kompetentsid				
Osakutsed:						

Õppekava struktuur:

Õppekavaga määratud õppe kogumaht on 60 EKAP, millest

- **Põhiõpingud 51 EKAP sh praktika 15 EKAP**
- **Valikõpingud 9 EKAP**

Põhiõpingute moodulid (nimetus, maht ja õpiväljundid):

1. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas 5 EKAP

- 1) kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid
- 2) mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi
- 3) kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses
- 4) mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama

2. Veekäitlusoperaatori alusteadmised 4 EKAP

- 1) omab ülevaadet valdkonda reguleerivatest õigusaktidest ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks
- 2) seostab veekeemia ja mikrobioloogia alaseid teadmisi veekäitluses toimuvate füüsikalise-keemilise protsessidega
- 3) eristab veekäitlusjaamades kasutatavaid töövahendeid ja seadmeid arvestades nende hüdraulika ja pneumaatika seaduspärasustest tulenevaid tööpõhimõtteid
- 4) mõistab töötervishoiu- ja hügieeninõuete järgimise olulisust veetöötlusprotsesside juhtimisel veekäitlusjaamades ja oskab anda esmaabi
- 5) rakendab energiasäästu põhimõtteid veekäitlusprotsesside kuluefektiivsuse tagamiseks

3. Elektrotehnika ja automaatika alused 4 EKAP

- 1) arvestab veetöötlusseadmete seadistamisel ja käidul elektrotehnika seaduspärasusi ning automaatjuhtimise põhimõtteid
- 2) kasutab nõuetekohaselt sobivaid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid veetöötlusprotsessis oluliste elektriliste ja mitteelektriliste suuruste mõõtmisel
- 3) mõistab infotehnoloogia rakendamise võimalusi veetöötlusprotsesside automaatjuhtimisel
- 4) arvestab töötamisel elektriseadmete tööga seotud töökeskkonna- ja tuleohutuse riskidega

4. Veekäitlusjaamade seadmete, süsteemide korrashoid ja hooldus 9 EKAP

- 1) planeerib veekäitlusseadmete hooldustoiminguid ning rajatiste korrashoiu järgides etteantud hooldus- ning kasutusjuhendeid
- 2) hooldab ja reguleerib etteantud hooldusjuhendist lähtuvalt veekäitlusjaama seadmeid ja nende töörežiime protsessi maksimaalse kuluefektiivsuse saavutamiseks
- 3) korraldab pumpade ja segurite tööd arvestades hüdraulika seaduspärasusi ja seadmete kasutusjuhendeid
- 4) kõrvaldab oma pädevuse piires rikked ja lokaliseerib avariiolukorra veetöötlusjaamas vastavalt ettenähtud korrale
- 5) dokumenteerib hooldus- ja remonditoimingud vastavalt etteantud korrale kasutades digitehnoloogiat ja sobivat rakendustarkvara
- 6) tagab protsessiga seotud töötajate ja seadmete ohutuse järgides töötamisel töötervishoiu-, tuleohutuse- ja -keskkonnaohutuse nõudeid.

5. Veekäitlusprotsesside juhtimine 6 EKAP

- 1) kavandab veetöötlusprotsesside ja seadmete vajalikud käivitamistoimingud ning osaleb puhastusprotsessi käivitamisel vastavalt juhenditele
- 2) jälgib regulaarselt veekäitlusprotsesse tagades seadmete töö vastavalt hooldus- ja kasutusjuhendile
- 3) reguleerib seadmeid ja nende töörežiime veekäitlusprotsessi maksimaalse kuluefektiivsuse saavutamiseks
- 4) käitleb nõuetekohaselt protsessis kasutatavaid kemikaale jm materjale
- 5) dokumenteerib nõuetekohaselt tegevused ja seadmete töörežiimide muudatused, kasutades digitehnoloogiat ja sobivat rakendustarkvara
- 6) järgib töötamisel töötervishoiu-, tuleohutuse- ja -keskkonnaohutuse nõudeid

6. Joogiveekäitlus 8 EKAP

- 1) omab ülevaadet veehaardeist ning selle kaitsetsoonidest, seirekavast, vee puhastuse protsessidest ning kasutatavast tehnoloogiast
- 2) mõistab kasutusel olevate veetöötlustehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtteid ja protsessi etappide vahelisi seoseid
- 3) jälgib ja juhib joogivee puhastusprotsessi lähtudes veetöötlustehnoloogia-, sanitaarkaitse- ja

- hügieeninõuetest
- 4) analüüsib andmete alusel puhastusprotsessi tulemuslikkust, tuvastab võimalikud häired ja osaleb oma pädevuse piires nende likvideerimisel
 - 5) analüüsib enda tegevust ja selle tulemuslikkust joogiveekäitlusprotsesside juhtimisel
 - 6) tagab sanitaarkaitse- ja hügieeninõuete täitmise veepuhastusjaamas järgides töötamisel töötervishoiu- ja keskkonnaohutuse nõudeid.

7. **Praktika 15 EKAP**

- 1) planeerib töörühma liikmena oma tegevused tööülesande täitmiseks, järgides töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi;
- 2) teostab meeskonnaliikmena joogiveekäitluse protsesside opereerimist lähtudes spetsiifilistest tehnoloogiatest määral, mis on vajalikud edaspidises töös
- 3) arendab meeskonnatööoskust, suhtlemis- ja koostöövalmidust, järgides ettevõttes kehtivaid suhtlusstandardeid;
- 4) töötab vastutustundlikult, järgides mitmekesiste ja keerukate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid
- 5) vastutab töörühma liikmena tööde kvaliteedi ja tähtaegse valmimise eest
- 6) analüüsib oma tegevust veekäitlussedamete töö juhtimisel ja joogivee käitlemisel

Valikõpingute moodulid (Õpilane valib 9 EKAP-i ulatuses valikaineid)

Valikõpingute moodulite õppe eesmärk on toetada ja

laiendada põhiõpingutes omandatud kutseoskusi või elukestvaks õppeks vajalikke võtmepädevusi.

Lisaks esitatud valikutele võib õpilane valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.):

1. **Lukksepa- ja keevitustööd 6 EKAP**

- omab ülevaadet lukksepatöödel kasutatavatest tööriistadest ja nende hooldamise nõuetest
- tunneb peamisi lukksepatöödel kasutatavaid tööoperatsioone ja materjale
- teadvustab termilise ja termokeemilise töötlemise vajadust ja võimalusi, omab ülevaadet erinevate materjalide keevitatavusest
- järgib töökeskkonnaohutuse ja tervishoiu nõudeid lukksepatööde teostamisel, rakendab keskkonnasäästliku toimimise põhimõtteid
- analüüsib juhendajaga enda toimetulekut erinevate lukksepatöö operatsioonide teostamisel

2. **Erialased tarkvaraprogrammid 3 EKAP**

- valdab teisendamise – ja võrdlusarvutusi
- kasutab erialast arvutiprogrammi oma igapäevatöös
- mõistab tabelarvutusprogrammide kasutamisi

3. **Keskkonnakaitse ja säästev areng 3 EKAP**

- omab ülevaadet keskkonnakaitse ja säästva arengu suundadest ja vajalikest tegevustest tagamaks jätkusuutliku elukorralduse
- jälgib oma tegevustes säästva arengu põhimõtteid

4. **Klienditeenindus 3 EKAP**

- suhtleb kliendiga lugupidaval viisil, peab kinni konfidentsiaalsusnõuetest
- omab ülevaadet klienditeenindusest
- omab ülevaadet stressi tekitavatest tegureitest ning probleemide lahendustest kõiki rahuldaval viisil
- analüüsib enda toimetulekut klienditeeninduse sfääri

5. **Erialane võõrkeel 3 EKAP**

- valdab erialalist terminoloogiat
- suhtleb kutsealal erinevates töösituatsioonides.
- leiab erinevatest allikatest kutsealast terminoloogiat

Õppekava kontaktisik

ees- ja perenimi:	Ivar Kohjus
ametikoht:	Keemiatehnoloogia ja -protsesside ÕKR juhtõpetaja
telefon:	5255265
e-post:	ivar.kohjus@jkhk.ee

Märkused:

Moodulite rakenduskava on leitav klikates lingil <https://jkhk.ee/et/rakenduskavad>

Õppekava lisad:

LISA 1. Kutsestandardi kompetentside tegevusnäitajate ja õppekava moodulite vastavustabel

LISA 2. Õppekava moodulite õpiväljundite võrdlus kutseharidusstandardi õpiväljunditega vastavalt kutseõppe liigile

LISA 3. Õppekava avamise vajalikkuse põhjendus