

KINNITATUD

Kooli direktori KK nr 1-1/302, 27.05.2020

Kooskõlastatud kooli nõukoguga 26.05.2020

protokoll nr. 1-2/66/2020

JÄRVAMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE KOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Keemiatehnoloogia ja –protsessid				
Õppekava nimetus		VEEKÄITLUSOPERAATOR				
		Water Treatment Operator				
Õppekava kood EHISes		165637				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JATKUOPPE ÕPPEKAVA		
EKR 2	EKR 3	EKR 4 Osakutse	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
				X		
Õppekava maht (EKAP):		120				
Õppekava koostamise alus:		Kutsestandard `Veekäitlusoperaator, tase 5` kinnitatud Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu 27.03.2020 a. otsusega nr.17, Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 a. määrus nr. 130, `Kutseharidusstandard`				
Õppekava õpiväljundid:		Õpingute läbimisel õppija: <ol style="list-style-type: none"> 1. omab ülevaadet joogi- ja reovee käitlemisel kasutatavast tehnoloogiast ja valdkonda reguleerivatest õigusaktidest ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks 2. jälgib ja juhhib 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 4. juhindub keerukate ja mitmekesiste tööülesannete täitmisel kutsealal kasutatavatest normdokumentidest ja kvaliteedinõuetest, vastutades oma töö eest 5. töötab keerukates olukordades parimal võimalikul viisil, järgides rangelt töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid ning kutse-eeetika põhimõtteid 6. tegutseb algatusvõimeliselt ja loovalt ning planeerib oma karjääri nüüdisaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades 				
Õppekava rakendamine						
Statsionaarne koolipõhine/töökohapõhine 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 kutseeksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Juhul, kui kutseeksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks samuti erialane lõpueksam.						
Õpingute läbimisel omandatav(ad)						
kvalifikatsioon(id):		Moodulite 1.-6. õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele ``Veekäitlusoperaator, tase 5 spetsialiseerumine –Joogiveekäitlus`` vastavad kompetensid				
		Moodulite 1.-5. ja valikõpingute mooduli ``Reoveekäitlus`` õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele ``Veekäitlusoperaator, tase 5 spetsialiseerumine-Reoveekäitlus`` vastavad kompetensid				
osakutse(d):						

Õppekava struktuur:

Põhiõpingute moodulid (nimetus, maht ja õpiväljundid):

1. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas 4,5 EKAP

- 1) kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid
- 2) analüüsib ühiskonna toimimist, töandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi, lähtudes jätkusuutlikkuse põhimõtetest
- 3) hindab oma panust enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses
- 4) koostab ennastjuhtiva õppijana isikliku lühi- ja pikaajalise karjääriplaani

2. Veekäitlusoperaatori alusteadmised 10 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 7,5 EKAP

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

4. Veekäitlusjaamade seadmete ja süsteemide korrashoid ning hooldus 25 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 avariilukorra veetöötlusjaamas vastavalt ettenähtud korrale
- 5) dokumenteerib hooldus- ja remonditoimingud vastavalt etteantud korrale
- 6) tagab protsessiga seotud töötajate ja seadmete ohutuse järgides töötamisel töötervishoiu-, tuleohutuse- ja –keskkonnaohutuse nõudeid.

5. Veekäitlusprotsesside juhtimine 25 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 tegevused ja seadmete töörežiimide muudatused
- 6) järgib töötamisel töötervishoiu-, tuleohutuse- ja –keskkonnaohutuse nõudeid

6. Joogiveekäitlus 24 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 nende likvideerimisel
- 5) analüüsib enda tegevust ja selle tulemuslikkust joogiveekäitlusprotsesside juhtimisel

- 6) tagab sanitaarkaitse-ja hügieeninõuete täitmise veepuhastusjaamas järgides töötamisel töötervishoiu- ja keskkonnaohutuse nõudeid.

Praktika mahus 30 EKAP on integreeritud moodulitesse 4.,5.,6. a 10 EKAP

Valikõpingute moodulid (õpilane valib 24 EKAP-i ulatuses):

1. Reoveekäitlus 14 EKAP

- 1) omab ülevaadet reovee kogumise, puhastamise ning sademevee käitlemise protsessidest ning kasutatavast tehnoloogiast
- 2) mõistab kasutuselolevate reoveetöötlustehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtteid ja protsessi etappide vahelisi seoseid
- 3) jälgib ja juhib reoveepuhastusprotsessi lähtudes veetöötlustehnoloogia-, sanitaarkaitse-ja hügieeninõuetest
- 4) analüüsib andmete alusel reoveepuhastusprotsessi tulemuslikkust, tuvastab võimalikud häired ja osaleb nende likvideerimisel
- 5) järgib Jäätmekäitlusseadust veepuhastusprotsessides tekkivate jäätmete käitlemisel
- 6) analüüsib enda tegevust ja selle tulemuslikkust reoveekäitlusprotsesside juhtimisel
- 7) tagab sanitaarkaitse-ja hügieeninõuete täitmise reoveepuhastusjaamas järgides töötamisel töötervishoiu- ja keskkonnaohutuse nõudeid

2. Erialane võõrkeel 2 EKAP

3. Klienditeenindus 2 EKAP

4. Keskkonnakaitse ja säästev areng 2 EKAP

5. Erialased tarkvaraprogrammid 4 EKAP

6. Lukksepa-ja keevitustööd 6 EKAP

Õppekava kontaktisik

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

Märkused Kutsestandardi kompetentside ja õppekava moodulite vastavustabel on esitatud Lisa 1

Moodulite rakenduskava on avalikult kättesaadav kooli kodulehe aadressil: <https://jkhk.ee/et/rakenduskavad>