

KINNITATUD

direktori käskkirj nr 1-1/183

kooli nõukogu kooskõlastus 22.02.2021

protokoll nr 1-2/29/2021

JÄRVAMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE KOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm	Keemiatehnoloogia ja -protsessid					
Õppekava nimetus	VEEKÄITLUSOPERAATOR					
	Water Treatment Operator					
Õppekava kood EHISes	220983					
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 Veeäitlusoperaator, tase 5 07-12112020-1.1/6k Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu Kinnitatud 12.11.2020					
Õppekava õpiväljundid:	<p>Õpingute läbimisel õppija:</p> <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 veeäitlusprotsessi 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-eetika 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 ja mittestatsionaarne õpe						
Nõuded õpingute alustamiseks						
Õpinguid võivad alustada keskharidusega isikud						
Nõuded õpingute lõpetamiseks						
Õpingud loetakse lõpetatuks pärast õppekavas kirjeldatud kvalifikatsioonile või osakutsele vastavate õpiväljundite saavutamist.						
Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Juhul, kui kutseksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks samuti erialane lõpueksam.						
Haridusliku erivajadusega õpilase puhul hinnatakse õpiväljundite saavutatust erialase lõpueksamiga, mille võib asendada kutseksamiga.						
Õpingute läbimisel omandatav(ad)						
Kvalifikatsioon	Õppekava õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutse „Veeäitlusoperaator, tase 5“					
Osakutsed:	Õppekava Moodulite 1.-6. õpiväljundite saavutamisel omandatakse osakutse „Joogiveekäitleja, tase 5“ Õppekava moodulite 1.-5. ja 7. õpiväljundite saavutamisel omandatakse osakutse „Reoveekäitleja, tase 5“					

Õppekava struktuur:

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 8 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 13 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 rakendamisevõimalusi veetöötlusprotsesside automaatjuhtimisel
- 4) arvestab töötamisel elektriseadmete tööga seotud töökeskkonna- ja tuleohutuse riskidega

4. Veekäitlusjaamade seadmete, süsteemide korrashoid ja hooldus 22 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 kasutades digitehnoloogiat ja sobivat rakendustarkvara
- 6) tagab protsessiga seotud töötajate ja seadmete ohutuse järgides töötamisel töötervishoiu-, tuleohutuse- ja –keskkonnaohutuse nõudeid.

5. Veekäitlusprotsesside juhtimine 14 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 20 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 hügieeninõuete
- 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. Reoveekäitlus 20 EKAP

- 1) omab ülevaadet reovee kogumise, puhastamise ning sademevee käitlemise protsessidest ning kasutatavast tehnoloogiast
- 2) mõistab kasutatavate reoveetööstlustehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtteid ja protsessi etappide vahelisi seoseid
- 3) jälgib ja juhib reoveepuhastusprotsessi lähtudes veetööstlustehnoloogia-, sanitaarkaitse-ja hügieeninõuetest
- 4) analüüsib andmete alusel reoveepuhastusprotsessi tulemuslikkust, tuvastab võimalikud häired ja osaleb oma pädevuse piires 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

Praktika mahus 30 EKAP on integreeritud moodulitesse 3.-7.

Valikõpingute moodulid (Õpilane valib 18 EKAP-i ulatuses valikaineid

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

8. Lukksepa-ja keevitustööd 8 EKAP

9. Erialased tarkvaraprogrammid 4 EKAP

10. Keskkonnakaitse ja säästev areng 3 EKAP

11. Klienditeenindus 3 EKAP

12. Erialane võõrkeel 3 EKAP

13. Laomajanduse alused 3 EKAP

Õppekava kontaktisik

ees-ja perenimi:	Ivar Kohjus
ametikoht:	Keemiatehnoloogia ja-protsesside 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>