Lisa
KINNITATUD
direktori käskkirjaga nr 1-2/23/48
31.10.2023
„Õppekavade ja rakenduskavade kinnitamine“

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 Veekäitlusoperaator, tase 5 07-12112020-1.1/6k Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu Kinnitatud 12.11.2020					
Õppekava õpiväljundid:	Õpingute läbimisel õppija: 1. omab ülevaadet joogi- ja reovee käitlemisel kasutatavast tehnoloogiast ja valdkonda reguleerivatest õigusaktidest ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks 2. jälgib ja 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 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 kutseeksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Juhul, kui kutseeksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks samuti erialane lõpueksam.
Haridusliku erivajadusega õpilase puhul hinnatakse õpiväljundite saavutatust erialase lõpueksamiga, mille võib asendada kutseeksamiga.

Õpingute läbimisel omandatav(ad)

Kvalifikatsioon	Õppekava õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutse „Veekäitlusoperaator, 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 muutuvas 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 füüsikalis-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 rakendamisvõimalusi 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 tööreziime 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 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 tööreziime 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, veepuhastuse 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. Reoveekäitlus 20 EKAP

1) omab ülevaadet reovee kogumise, puhastamise ning sademevee käitlemise protsessidest ning kasutatavast tehnoloogiast
2) mõistab kasutatavate 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 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
1) omab ülevaadet lukksepatöödel kasutatavatest tööriistadest ja nende hooldamise nõuetest
2) tunneb peamisi lukksepatöödel kasutatavaid tööoperatsioone ja materjale
3) teadvustab termilise ja termokeemilise töötlemise vajadust ja võimalusi, omab ülevaadet erinevate materjalide keevitatavusest
4) järgib töökeskkonnaohutuse ja tervishoiu nõudeid lukksepatööde teostamisel, rakendab keskkonnasäästliku toimimise põhimõtteid
5) analüüsib juhendajaga enda toimetulekut erinevate lukksepatöö operatsioonide teostamisel

9. Erialased tarkvaraprogrammid 4 EKAP
1) valdab teisendamis- ja võrdlusarvutusi
2) kasutab erialast arvutiprogrammi oma igapäevatöös
3) mõistab tabelarvutusprogrammide kasutamisviise

10. Keskkonnakaitse ja säästev areng 3 EKAP
1) Jälgib oma tegevustes säästva arengu põhimõtteid

11. Klienditeenindus 3 EKAP
1) suhtleb kliendiga lugupidaval viisil, peab kinni konfidentsiaalsusnõuetest
2) omab ülevaadet klienditeenindusest
3) omab ülevaadet stressi tekitavatest tegureitest ning probleemide lahendustest kõiki rahuldaval viisil
4) analüüsib enda toimetulekut klienditeeninduse sfääris

12. Erialane võõrkeel 3 EKAP
1) valdab erialalist terminoloogiat võõrkeeles
2) suhtleb võõrkeeles kutsealal erinevates töösituatsioonides
3) leiab erinevatest teabeallikatest kutsealast terminoloogiat

13. Laomajanduse alused 3 EKAP
1) hindab ja analüüsib tõstukite tehnilist korrasolekut.
2) kasutab tõstukit vastavalt töö iseloomule ja tõstuki otstarbele.
3) teeb tõstukile igapäevast hooldustööd.
4) tunneb laotöö üldtööeeskirju ja ohutusnõudeid ning kasutab seadmeid, inventari ja teisi töövahendeid ohutult ja vastavalt nõuetele
5) sooritab veetöötlusjaama töö spetsiifikast lähtuvalt laotoiminguid vastavalt kauba erisusele
6) saab aru inventuuri läbiviimise vajadusest ning oskab jälgida laoseisu

14. Liiklusõpetus (B-kategooria juhiload) 3 EKAP
1) järgib liikluseeskirju, käitumist erinevates liiklus- ja ilmastikuoludes
2) kasutab ainult tehniliselt korras B-kategooria sõidukit
3) tagab B-kategooria sõiduki tehnonõuetele vastavuse lähtuvalt liiklus- ja keskkonnaohutuse nõuetest (vastavalt liiklusseadusele)
4) väldib ohuolukordade tekitamist ja nendesse sattumist
5) omab lugupidavat hoiakut teiste liiklejate ja keskkonna suhtes
6) järgib keskkonnakaitse reegleid
7) sooritab ohutult õppesõitu

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