KINNITATUD

Kooli direktori KK 1.2-1033, 29. november 2016

Kooskõlastatud kooli nõukoguga protokoll

nr. 29. november 2016 nr 1.8-11/130

|  |
| --- |
| **JÄRVAMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE KOOLI ÕPPEKAVA** |
| Õppekavarühm | Keemiatehnoloogia ja –protsessid |
| Õppekava nimetus |  | VEEKÄITLUSOPERAATOR |
|  |  | Water Treatment Operator |
|  |  |
| Õppekava kood EHISes |  |
| 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 21.04.2015 a. otsusega nr.16,Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 a. määrus nr. 130, `Kutseharidusstandard` |
| Õppekava õpiväljundid: | Õpingute läbimisel õppija:omab ülevaadet joogi- ja reovee käitlemisel kasutatavast tehnoloogiast ja valdkonda reguleerivatest õigusaktidest ulatuses,mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseksjälgib ja juhib etteantud nõuete kohaselt veetöötlusseadmete tööd tagades veekäitlusprotsessi tehnoloogilise efektiivsuse vee- või reoveetöötlusjaamas hindab veetöötlusseadmete tehnilist seisundit ja teostab eeskirjade kohaselt nende korralisi hooldustöid järgides normdokumentidega kehtestatud nõudeidjuhindub keerukate ja mitmekesiste tööülesannete täitmisel kutsealal kasutatavatest normdokumentidest ja kvaliteedinõuetest ,vastutades oma töö eesttöötab keerukates olukordades parimal võimalikul viisil, järgides rangelt töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid ning kutse-eetika põhimõtteid 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 loetakse lõpetatuks pärast õppekava õpiväljundite saavutamist |
| **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. **Karjääri planeerimise-ja ettevõtluse alused 4,5 EKAP**
2. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis
3. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes, tunneb veekäitlusega seotud seadusandlust
4. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas
5. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes
6. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.
7. **Veekäitlusoperaatori alusteadmised 10 EKAP**
8. omab ülevaadet valdkonda reguleerivatest õigusaktidest ulatuses,mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks
9. seostab veekeemia ja mikrobioloogia alaseid teadmisi veekäitluses toimuvate füüsikalis-keemilise protsessidega
10. eristab veekäitlusjaamades kasutatavaid töövahendeid ja seadmeid arvestades nende hüdraulika ja pneumaatika seaduspärasustest tulenevaid tööpõhimõtteid
11. mõistab töötervishoiu-ja hügieeninõuete järgimise olulisust veetöötlusprotsesside juhtimisel veekäitlusjaamades ja oskab anda esmaabi
12. rakendab energiasäästu põhimõtteid veekäitlusprotsesside kuluefektiivsuse tagamiseks
13. **Elektrotehnika ja automaatika alused 7,5 EKAP**
14. tunneb elektrotehnika seaduspärasusi ja veetöötlusprotsesside automatiseerimise võimalusi
15. mõistab veetöötlusprotsesside automaatjuhtimise põhimõtteid ning rakendab neid veetöötlusseadmete seadistamisel ja käidul
16. kasutab nõuetekohaselt sobivaid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid veetöötlusprotsessis oluliste elektriliste ja mitteelektriliste suuruste mõõtmisel
17. mõistab infotehnoloogia rakendamisvõimalusi veetöötlusprotsesside automaatjuhtimisel
18. arvestab töötamisel elektriseadmete tööga seotud töökeskkonna-ja tuleohutuse riskidega
19. **Veekäitlusjaamade seadmete , süsteemide korrashoid ja hooldus 15 EKAP**
20. planeerib veekäitlusseadmete hooldustoiminguid ning rajatiste korrashoiu järgides etteantud hooldus-ning kasutusjuhendeid
21. hooldab ja reguleerib etteantud hooldusjuhendist lähtuvalt veekäitlusjaama seadmeid ja nende tööreziime protsessi maksimaalse kuluefektiivsuse saavutamiseks
22. korraldab pumpade ja segurite tööd arvestades hüdraulika seaduspärasusi ja seadmete kasutusjuhendeid
23. kõrvaldab oma pädevuse piires rikked ja lokaliseerib avariiolukorra veetöötlusjaamas vastavalt ettenähtud korrale
24. dokumenteerib hooldus-ja remonditoimingud vastavalt etteantud korrale
25. tagab protsessiga seotud töötajate ja seadmete ohutuse järgides töötamisel töötervishoiu-, tuleohutuse- ja –keskkonnaohutuse nõudeid.
26. **Veekäitlusprotsesside juhtimine 15 EKAP**
27. kavandab veetöötlusprotsesside ja-seadmete vajalikud käivitamistoimingud ning osaleb puhastusprotsessi käivitamisel vastavalt juhenditele
28. jälgib regulaarselt veekäitlusprotsesse tagades seadmete töö vastavalt hooldus-ja kasutusjuhendile
29. reguleerib seadmeid ja nende tööreziime veekäitlusprotsessi maksimaalse kuluefektiivsuse saavutamiseks
30. käitleb nõuetekohaselt protsessis kasutatavaid kemikaale jm materjale
31. dokumenteerib tegevused ja seadmete tööreziimide muudatused
32. järgib töötamisel töötervishoiu-, tuleohutuse- ja –keskkonnaohutuse nõudeid
33. **Joogiveekäitlus 14 EKAP**
34. omab ülevaadet veehaardeist ning selle kaitsetsoonidest,seirekavast,veepuhastuse protsessidest ning kasutatavast tehnoloogiast
35. mõistab kasutusel olevate veetöötlustehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtteid ja protsessi etappide vahelisi seoseid
36. jälgib ja juhib joogivee puhastusprotsessi lähtudes veetöötlustehnoloogia-, sanitaarkaitse-ja hügieeninõuetest
37. analüüsib andmete alusel puhastusprotsessi tulemuslikkust, tuvastab võimalikud häired ja osaleb nende likvideerimisel
38. analüüsib enda tegevust ja selle tulemuslikkust joogiveekäitlusprotsesside juhtimisel
39. 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**
2. omab ülevaadet reovee kogumise, puhastamise ning sademevee käitlemise protsessidest ning kasutatavast tehnoloogiast
3. mõistab kasutuselolevate reoveetöötlustehnoloogiate (sh seadmete) toimimise põhimõtteid ja protsessi etappide vahelisi seoseid
4. jälgib ja juhib reoveepuhastusprotsessi lähtudes veetöötlustehnoloogia-, sanitaarkaitse-ja hügieeninõuetest
5. analüüsib andmete alusel reoveepuhastusprotsessi tulemuslikkust, tuvastab võimalikud häired ja osaleb nende likvideerimisel
6. järgib Jäätmekäitlusseadust veepuhastusprotsessides tekkivate jäätmete käitlemisel
7. analüüsib enda tegevust ja selle tulemuslikkust reoveekäitlusprotsesside juhtimisel
8. tagab sanitaarkaitse-ja hügieeninõuete täitmise reoveepuhastusjaamas järgides töötamisel töötervishoiu- ja keskkonnaohutuse nõudeid
9. **Erialane võõrkeel 2 EKAP**
10. **Klienditeenindus 2 EKAP**
11. **Keskkonnakaitse ja säästev areng 2 EKAP**
12. **Erialased tarkvaraprogrammid 4 EKAP**
13. **Lukksepa-ja keevitustööd 6 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 1Moodulite rakenduskava on avalikult kättesaadav kooli kodulehe aadressil: <https://jkhk.ee/sites/jkhk.ee/files/rakenduskavad/veekaeitlus_tase_5_rakenduskava_0.pdf> |