KINNITATUD

Kooli direktori KK 2.1-21/4 13. oktoober 2014

Kooskõlastatud kooli nõukoguga protokoll nr 1.8-11/8 30. september 2014

|  |
| --- |
| **JÄRVAMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE KOOLI ÕPPEKAVA** |
| Õppekavarühm | Ehitus |
| Õppekava nimetus |  | Kivi-ja betoonkonstruktsioonide ehitus |
|  |  | Mason-concrete worker |
|  |  |
| Õppekava kood EHISes | 134909 |
| ESMAÕPPE ÕPPEKAVA | JÄTKUOPPE ÕPPEKAVA |
| **EKR** 2 | **EKR** 3 | **EKR 4**  | **EKR 4****Kutsekesk- haridusõpe** | **EKR 5** | **EKR** 4 | **EKR** 5 |
|  |  |  | x |  |  |  |
| Õppekava maht (EKAP) | 180 |
| Õppekava koostamise alus: | KUTSESTANDARDID: Müürsepp, tase 4 esmane kutse13-20102014-1.7/6kBetoonkonstruktsioonide ehitaja, tase 4 esmane kutse 13-20102014-1.7/5kVabariigi valitsuse 26.08.2013. a määrus nr 130 “Kutseharidusstandard“Haridus- ja teadusministri määrus nr 40 (30. juuni 2014.a) |
| Õppekava õpiväljundid: | Õpingute läbimisel õppija:1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning on teadlik erinevatest tööturu suundumustest ehituse valdkonnas; 2) laob erinevatest kivimaterjalidest müüritisi, kandvaid ja mittekandvaid konstruktsioone, järgides asjakohaseid tööjuhiseid, materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid ja etteantud kvaliteedinõudeid; 3) ehitab ja valmistab juhendamisel raudbetoonkonstruktsioone, järgides töörühma liikmena asjakohaseid tööjuhiseid, materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid ja etteantud kvaliteedinõudeid; 4) järgib nii töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; 5) oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest; 6) osaleb meeskonnatöös, arendades sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi on avatud koostööle ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; 7) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult; 8) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana; 9) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks; 10) mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid; 11) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest; 12) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks. |
| **Õppekava rakendamine** Statsionaarne koolipõhine õpe |
| **Nõuded õpingute alustamiseks** Õppima võib asuda vähemalt põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid ning kelle tervislik seisund võimaldab õppida ja töötada valitud erialal. |
| **Nõuded õpingute lõpetamiseks**Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Kui kutse- või erialal ei ole kutseeksami sooritamine võimalik, lõpetatakse õpingud lõpueksamiga. |
| **Õpingute läbimisel omandatav(ad)** |
| kvalifikatsioon(id): | Müürsepp, tase 4 esmane kutse |
|  | Betoonkonstruktsioonide ehitaja, tase 4 esmane kutse |
| osakutse(d): |  |
| **Õppekava struktuur**Põhiõpingute moodulid (nimetus, maht ja õpiväljundid):1. **Sissejuhatus kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õpingutesse 5 EKAP**

1) omab ülevaadet kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õppekavast ja õpitavatel kutsetel tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest2) selgitab ehitamise üldisi põhimõtteid ning omab ülevaadet ehituskonstruktsioonidest ja ehitusmaterjalide liigitusest3) omab ülevaadet kivi-ja betoonkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavatest töövahenditest, sh. masinad ja mehhanismid4) mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust ehitustöödel ja oskab anda esmaabi5) mõistab energiatõhusa ehitamise põhimõtteid1. **Ehitusjoonestamise alused 4,5 EKAP**

1) omab ülevaadet tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning ehitusprojektis sisalduvate joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest, sh infotehnoloogilistestesitusvõimalustest2) visandab erinevate kivi-ja betoonkonstruktsioonide sõlmede eskiise, arvestades etteantudmõõtkava3) selgitab tööjooniselt, hoone põhiplaanilt ja kivi-ja betoonkonstruktsiooni lõigetelt välja tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed4) analüüsib enda tegevust kivi-ja betoonkonstruktsioonide nõuetekohasel visandamisel jaetteantud jooniste lugemisel1. **Ehitusmõõdistamise alused 2 EKAP**

1) omab ülevaadet mõõdistamisel ja märkimisel kasutatavatest põhimõistetest ja erinevatestmõõteriistadest ja -vahenditest2) teostab tööjoonise alusel ja juhendamisel müüritöödel vajalikud märke- ja mõõdistustööd, kasutades asjakohaseid mõteriistu ja mõõtmismeetodeid3) järgib töötervishoiu- ja ohutusnõudeid mõõteriistadega töötamisel4) analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mõõtmis- ja märkimistööde teostamisel1. **Troppimine ja tõstetööd 4,5 EKAP**

1) omab ülevaadet erinevatest tõstemehhanismidest ja nende kasutusalast ehitusobjektil2) kasutab materjalide laadimisel tõstetroppe, järgides troppimise ja koormakinnituse nõudeid ning tööohutust3) juhendab märguannetega tõsteseadme juhti tõstetöödel4) teeb iseseisvalt tõstetöid mehitamata tõsteseadmetega5) teeb juhendamisel montaažitöid, järgides montaažitööde tehnoloogiat6) järgib töö- ja keskkonnaohutuse ning töötervishoiunõudeid troppimisel ja tõstetöödel7)analüüsib koos juhendajaga enda tegevust troppimisel ja tõstetöödel1. **Müüritööde alused 15 EKAP**

1) tunneb müüritöödel kasutatavaid materjale ja töövahendeid2) kavandab lähtuvalt tööjoonisest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid müüritöödeks3) laob vundamendi ning tasapinnalise müüritise, sh vajumis- ja temperatuurivuugid vastavalt etteantud tööjoonisele4) töötab müüritise ladumisel ja vuukimisel ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetab võimalikke vigu5) analüüsib koos juhendajaga enda tegevust vundamendi ja müüritise ladumisel1. **Müüritööd 20 EKAP**

1) kavandab lähtuvalt tööjoonisest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid kandvate ja mittekandvate konstruktsioonide ladumiseks2) laob ja armeerib juhendamisel projekti või tööjoonise järgi keerukamaid müüritise konstruktsioone (postid, pilastrid, kaarseinad jms) ja sildab avasid3) paigaldab müüritisele soojustus-, tuuletõkke- ja heliisolatsioonimaterjale, arvestades isolatsioonimaterjalide paigaldamisele kehtestatud nõudeid4) oskab taastada kahjustatud müüritisi5) töötab ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetab võimalikke vigu keerukamatel müüritöödel6) analüüsib koos juhendajaga enda tegevust vundamendi ja keerukamate kandvate ja mittekandvate konstruktsioonide ladumisel ja kahjustatud müüritise taastamisel1. **Hüdro- ja isolatsioonitööd 4,5 EKAP**

1) tunneb ehitustöödel kasutatavaid isolatsioonimaterjale ja nende paigaldamise nõudeid2) kavandab lähtuvalt etteantud ülesandest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid3) paigaldab tootja paigaldusjuhendi järgi vertikaalse hüdroisolatsiooni laotud müüritisele4) paigaldab juhendamisel müüritisele soojus-, tuuletõkke- ja heliisolatsioonimaterjale5) järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid, ennetab võimalikke vigu soojustus- ja isolatsioonimaterjalidepaigaldamisel6) analüüsib koos juhendajaga enda tegevust soojus- ja hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel1. **Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused 6 EKAP**

1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis2) mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist3) mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas4) mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel5) käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil1. **Betoonitööd 18 EKAP**

1) tunneb betoonitöödel kasutatavaid materjale, vahendeid ja tööriistu2) kavandab meeskonna liikmena tööülesandest lähtuvalt tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid3) valmistab või paigaldab raketise ja armatuuri vastavalt tööjoonisele4) betoneerib juhendamisel ja meeskonnatööna ehitise erinevaid konstruktsioone5) hooldab betoneeritud pindu, demonteerib raketise ja teeb betoonpindade järelhooldust6) järgib töötervishoiu-ja tööohutus nõudeid, ennetab võimalikke vigu betoonitööde teostamisel7) analüüsib koos juhendajaga enda tegevust betoonitööde erinevatel etappidel1. **Müüritööde praktika 20 EKAP**

1) planeerib meeskonna liikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi2) laob meeskonnaliikmena kogenud töötaja juhendamisel erinevatest kivimaterjalidest kandvaid ja mittekandvaid konstruktsioone ning vajadusel osaleb nende taastamisel ja ümberehitamisel3) arendab meeskonnaliikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust4) järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid5) analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega 1. **Betoonitööde praktika 20 EKAP**

1) planeerib töörühma liikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi2) ehitab ja valmistab kogenud töötaja juhendamisel meeskonnatööna raudbetoonkonstruktsioone3) järgib betoonitööde teostamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid4) arendab suhtlemis-ja meeskonnatööoskusi betoonkonstruktsioonide tootmise tingimustes, mõistab oma rolli meeskonnaliikmena ühiste eesmärkide saavutamisel5) vastutab töörühma liikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest6) analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega raudbetoonkonstruktsioonide ehitamisel1. **Krohvimistööd 4,5 EKAP**

1) kavandab lähtuvalt etteantud ülesandest tööprotsessi, valib sobivad materjalid ja töövahendid2) krohvib ettevalmistatud pinnad tsementkrohviseguga, järgides etteantudtööülesannet ja kvaliteedinõudeid3) parandab juhendamisel vigastatud krohvipinnad, järgides etteantud kvaliteedinõudeid4) järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid pindade märgkrohvimisel tsementkrohviseguga5) analüüsib koos juhendajaga oma tegevust hoone sise- ja välispindade krohvimisel1. **Kiviaiad- ja sillutise 4,5 EKAP**

1) omab ülevaadet kiviaedade ja -sillutiste rajamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest2) kavandab lähtuvalt tööjoonisest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid3) laob eelsorteeritud kividest aia, arvestades materjalide eripära4) paigaldab betoonist ääre- ja sillutiskivid, järgides projekti ja tootjapoolset paigaldusjuhendit5) töötab ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetab võimalikke vigu kiviaia ja erinevate sillutiskividepaigaldamisel6) analüüsib koos juhendajaga enda tegevust kiviaedade ja –sillutiste rajamise **Valikõpingute moodulid: õpilane valib valikõpingud - 26 EKAPi ulatuses**Minimaalne grupi suurus 8 inimest14. Plaatimistööd keraamiliste plaatmaterjalidega 8 EKAP15. Pottsepatööde alused 8 EKAP16. Puitkarkass-seinte ehitamise alused 8 EKAP17. Säästva renoveerimise alused 4 EKAP18. Soojusisolatsiooni liitsüsteemi (polüstüreen -isolatsiooniplaatide) paigaldamine (SILS-B) 8 EKAP19. Kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamine 4 EKAP20. Parapetile ja fassaadile plekkdetailide paigaldamine 4 EKAP21. Klienditeenindus 2 EKAP22. Üldkehaline ettevalmistus 2 EKAP**Sh. Lõimitud üldõpingute moodulite nimetus ja õppemaht: 30 EKAP**Keel ja kirjandus 6 EKAPVõõrkeel (A-võõrkeel) 4,5 EKAPMatemaatika 5 EKAPLoodusained 6 EKAPSotsiaalained 7 EKAPKunstiained 1,5 EKAP |
| **Õppekava kontaktisik** |
| ees-ja perenimi: | Ivar Kohjus |
| ametikoht: | Ehituse ÕKR |
| 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/446kivi-_ja_betoonkonstruktsioonide_rakenduskava_14092015.pdf> |