



EESTI KÕRG- JA KUTSEHARIDUSE KVALITEEDIAGENTUUR

Kutseõppe kvaliteedi hindamine

Tartu

Kutsehariduskeskuse
Ehitus ja tsiviilrajatiseid
õppekavarühma
hindamisaruanne



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks

„Kutsehariduse kvaliteedi hindamine ja kindlustamine“

2019

Sisukord

| | |
|---|----|
| 1. Sissejuhatus | 3 |
| 2. Üldosa | 4 |
| 3. Ehitus ja tsiviilrajatiste õppekavaruhma analüüs hindamisvaldkondade lõikes | 6 |
| 3.1 Õppekavad ja õppekavaarendus | 6 |
| 3.2 Õppimine ja õpetamine | 10 |
| 3.3 Õpetajad | 14 |
| 4. Hindamiskomisjoni peamised järeldused ehituse ja tsiviilrajatiste õppekavaruhma osas | 16 |
| 5. Komisjoni ettepanekud HTMile ja EEELile | 16 |

1. Sissejuhatus

Kutseõppe kvaliteedi hindamise eesmärk on toetada õppimiskeskse koolikultuuri arengut ning suurendada kutsehariduse usaldusvärsust.

Kutseõppe kvaliteedi hindamine võimaldab

- koolil saada tagasisidet õppeprotsessi kvaliteedi kohta ja soovitusi selle arendamiseks ning kasutada sõltumatu välishindamise tulemusi kooli strateegilises juhtimises;
- informeerida huvigruppe (õppijad, töömaailm, riik, ühiskond laiemalt) kutseõppe vastavusest siseriiklike nõuete, arengukavaliste eesmärkide, töömaailma vajaduste ja õppijate ootustega.

Hindamiskomisjoni eesmärk on analüüsida õppe kvaliteeti õppekavarühmas ning anda analüüsi põhjal soovitused õppe kvaliteedi parendamiseks. Hindamiskomisjoni analüüsi aluseks on õppekavarühma eneseanalüüs, õppe tulemuslikkuse näitajad õppekavarühma õppekavadel ning hindamiskülastusel kogutud andmed. Õppe kvaliteeti analüüsitakse hindamisvaldkondade kriteeriumide lõikes.

Eesti Kõrg- ja Kutsehariduse Kvaliteediagentuur (EKKA) moodustas hindamiskomisjoni, kuhu kuuluvad õppekavarühmale vastava valdkonna tööandjate esindajad ning kutseõppe eksperdid. Komisjoni liikmed on kinnitanud allkirjaga neile hindamise käigus teatavaks saanud informatsiooni konfidentsiaalsena hoidmise kohustust ja huvide konflikti puudumist. EKKA büroo on kooskõlastanud hindamiskomisjoni koosseisu kooliga. Kool kinnitas, et neil ei ole vastuväiteid hindamiskomisjoni liikmete osas.

EKKA juhataja 17.09.2019 korraldusega nr 1-19/88/2019 moodustati **hindamiskomisjon koosseisus:**

| | |
|--------------------------|---|
| Tarmo Lige | tööandjate esindaja, RKAS AS Kinnisvara arenduse- ja ehituse projektijuht; olnud TTÜ Avatud Ülikool ehituse juhtimise lektor, Eesti Ehitusettevõtjate Liidu kutsestandardite töörühma ja kutsekomisjoni liige, komisjoni esimees |
| Eduard Brindfeldt | kutseõppe ekspert, Tallinna Tööstushariduskeskuse mehaanika-elektronika ja IT valdkondade juhataja; olnud EKKA kutseõppe kvaliteedi hindamise arendustöörühma liige, komisjoni sekretär |
| Ulvi Noor | kutseõppe ekspert, Tallinna Ehituskooli metodik, infokeskuse juhataja, praktikakorralduse juht |
| Ago Rehand | tööandjate esindaja, OÜ Viljandi Õhumeister juhataja, praktika juhendaja, Eesti Ehitusettevõtjate Liidu kutsekomisjoni liige, Buildest programm õppematerjalide loomine 2015-2016; KVJ inseneri kutsestandardi loomine; Eesti Kütte- ja Ventilatsiooninseneride Ühenduse eestseisuse liige 2003-2005 ja 2009-2011 VIKK nõunike koja esimees |
| Enn Tammaru | tööandjate esindaja, Eesti Katuse- ja Fassaadimeistrite Liidu juhatuse haridusekspert; Eesti Ehitusettevõtjate Liidu kutsekomisjoni liige, Eesti Ehitusinseneride Liidu kutsekomisjoni hindamisekspert |

Lühike hindamisprotsessi ja külastuse kirjeldus

Hindamiskomisjoni liikmed läbisid EKKA korraldatud kutseõppe kvaliteedi hindamise koolituse. Komisjoni liikmed töötasid läbi kooli eneseanalüüsi aruande. Hindamiskülastust ettevalmistava koosoleku käigus koostas komisjon esialgse külastuskava, mis kooskõlastati kooli ja EKKAg. Komisjoni liikmed leppisid kooli eneseanalüüsi aruande põhjal kokku täpsustamist vajavad teemad ning sellekohased küsimused iga intervjuu jaoks. Komisjonis lepiti kokku tööjaotus ja ülesanded hindamiskülastuse ajaks ja aruande vormistamiseks.

Hindamiskülastus toimus 05-06.11.2019. Komisjon viis läbi kõik ajakavas kokku lepitud vestlused ja tutvus kooli esitatud dokumentidega. Komisjon tutvus kooli õppekavarihma õpikeskkonnaga, sh õppetöös kasutatavate seadmete ja vahenditega ning külastas õppetöö/praktilise töö tegevusi.

Komisjon külastas õppekavarihma praktikaettevõtteid 05.11.2019 OÜ TMB ELEMENT ja Kodumaja AS kus tutvuti ettevõtte töökeskkonnaga ja vesteldi tööandjate esindajatega. Külastus kulges lodusalt, sest oli kooli ja ettevõtete poolt hästi ette valmistatud, intervjuueeritavad tundsid oma vastutusvaldkonda ja olid kohtumiseks ette valmistunud. Probleeme ei esinenud.

Komisjoni koosolekul lepiti kokku ülesanded aruande struktuuri osas ja komisjoni arvamuste põhjal koostati aruande esmane variant. Komisjon arutas liikmete seisukohti ja jõudis koostöös ühistele järeldustele, mis väljenduvad aruandes.

Aruande lõpliku variandi koostamisel arvestati kooli kommentaare. Komisjon esitas lõpparuande EKKAle tähtaegselt 23.12.2019.

2. Üldosa

Kooli kontaktandmed:

koolijuhi nimi Raini Jõks

kooli aadress Kopli 1, Tartu 50115

telefon +372 7 361 866

e-post Info@khk.ee

koduleht <https://khk.ee/>

hindamise korralduse kontaktisik koolis:

Magnus Maiste, ehituse ja puiduosakonna juhataja, tel 736 1856,

magnus.maiste@khk.ee

Tartu Kutsehariduskeskus (Tartu KHK) on munitsipaalkool, mis moodustati 1. septembril 2002. a. Tartu KHK on kutse- ja täiendusõppekeskus, mille põhitegevuseks on kutseõppes taseme- ja täiendõppe läbiviimine.

Kooli tegevuse aluseks on Tartu KHK põhimäärus, Kutseõppeasutuse seadus, Täiskasvanute koolituse seaduse ning nendest tulenevad õigusaktid ja kooli arengukava. Eneseanalüüsi perioodil oli kooli ja õppekavarihma (edaspidi ÖKR) tegevuste aluseks kooli arengukava aastateks 2014 – 2018.

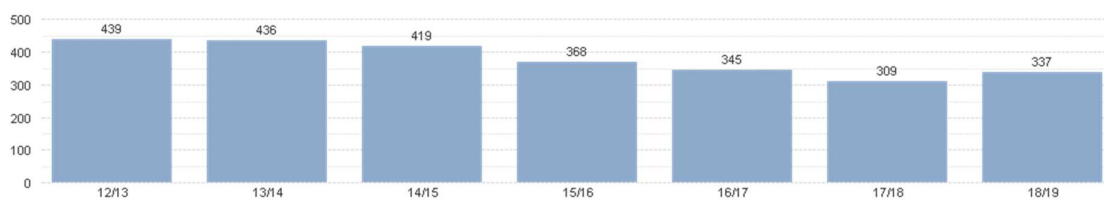
VISIOON: Elukestev õpe meistritelt tulevastele meistritele

MISSIOON: Meistriks kujunemine praktilises õppes

Tabel 1. Õppekavarühma Ehitus ja tsiviilrajatised õppekavad ja õppekavadel õppijate arv õppeaastate kaupa. (andmed: <https://www.haridussilm.ee>)

| Õppekava nimetus | Õppekava kvalifikatsioonitase esma/jätkuõpe | Õppijate arv 2012/13 õ-a | Õppijate arv 2013/14 õ-a | Õppijate arv 2014/15 õ-a | Õppijate arv 2015/16 õ-a | Õppijate arv 2016/17 õ-a | Õppijate arv 2017/18 õ-a | Õppijate arv seisuga 5.02.2019 |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Ehituspusepp | EKR tase 4 esmaõpe | 44 | 39 | 25 | 9 | - | - | - |
| Ehitusviimistlus | EKR tase 4 esmaõpe | 202 | 209 | 197 | 183 | 172 | 167 | 178 |
| Ehitusviimistlus (maaler) | EKR tase 3 esmaõpe | 19 | 19 | 16 | 23 | 15 | - | - |
| Keskonnatehnika lukksepp | EKR tase 4 esmaõpe | 58 | 57 | 49 | 47 | 32 | 12 | - |
| Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus | kutseõpe põhihariduse baasil | 98 | 92 | 112 | 88 | 91 | 68 | 74 |
| Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus (pottsepp) | EKR tase 5 jätkuõpe | - | 20 | 20 | 18 | 18 | 3 | - |
| Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus(müürsepp) | EKR tase 3 esmaõpe | 18 | - | - | - | - | - | - |
| Kütte- ja jahutussüsteemide lukksepp | kutseõpe põhihariduse baasil | - | - | - | - | - | 11 | 20 |
| Maaler | EKR tase 4 esmaõpe | - | - | - | - | - | 17 | 18 |
| Plaatija | EKR tase 4 esmaõpe | - | - | - | - | 17 | 17 | 28 |
| Pottsepp-sell | EKR tase 4 esmaõpe | - | - | - | - | - | 14 | 19 |
| | | 439 | 436 | 419 | 368 | 345 | 309 | 337 |

Joonis 1. Õppekavarühma Ehitus ja tsiviilrajatised õppijate arvu muutus õppeaastate kaupa. (andmed: <https://www.haridussilm.ee>)



3. Ehitus ja tsiviilrajatise õppekavarühma analüüs hindamisvaldkondade lõikes

Hindamisvaldkonnad on:

- õppekavad ja õppekavaarendus,
- õppimine ja õpetamine,
- õpetajad.

3.1 Õppekavad ja õppekavaarendus

- Ülevaade analüüsitavatest tasemeõppe õppekavadest (kvalifikatsioonitase, maht, rakendamise aasta, õppevormid).

Tabel 2. Ülevaade analüüsis käsitletavatest õppekavadest (andmed: EJT ÖKR eneseanalüüs)

| Nimetus | Kvalifikatsioonitase esmaõpe/jätkuõpe | Kood EHS-es | Maht EKAP | Rakendamise aasta | Õppevormid | Link õppekavale |
|---|---------------------------------------|-------------|-----------|-------------------|---------------------------|---|
| Ehitusviimistlus | tase 4 kutsekeskharidus, esmaõpe | 136697 | 180 | 2015 | koolipõhine/statsionaarne | ehitusviimistlus |
| Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus | tase 4 kutsekeskharidus, esmaõpe | 136698 | 180 | 2015 | koolipõhine/statsionaarne | kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus |
| Maaler | tase 4, esmaõpe | 161078 | 60 | 2017 | koolipõhine/statsionaarne | maaler |
| Kütte- ja jahutussüsteemide lukksepp | tase 4, esmaõpe | 151277 | 60 | 2017 | koolipõhine/statsionaarne | kütte- ja jahutussüsteemide lukksepp |
| Plaatija | tase 4, esmaõpe | 144402 | 30 | 2016 | koolipõhine/statsionaarne | plaatija |
| Pottsepp-sell | Tase 3, esmaõpe | 161079 | 30 | 2017 | koolipõhine/statsionaarne | pottsepp-sell |

- Ülevaade õppekavadel õppijatest: alustanute ja lõpetanute arvud õppevormide ja õppeaastate kaupa.

Tabel 3. Õppekavarühma Ehitus ja tsiviilrajatised väljalangevus aastate kaupa. (andmed: <https://www.haridussilm.ee>)

| Õppekava, kvalifikatsioonitase, õppevorm | 13/14 | | 14/15 | | 15/16 | | 16/17 | | 17/18 | | 18/19 | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud |
| Ehituspuusepp, tase 4, esmaõpe; koolipõhine | 14 | 7 | - | 14 | - | 9 | - | - | - | - | - | - |
| Ehitusviimistlus, tase 4, esmaõpe; koolipõhine | 68 | 44 | 63 | 56 | 68 | 51 | 70 | 47 | 64 | 37 | 66 | 39 |
| Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus, tase 4 esmaõpe; koolipõhine | 33 | 15 | 52 | 27 | 29 | 14 | 35 | 33 | 29 | 15 | 30 | 16 |
| Ehitusviimistlus(maaler), tase 4, esmaõpe; koolipõhine | 19 | 17 | 16 | 14 | 22 | 21 | 15 | 15 | - | - | - | - |
| Maaler, tase 4 esmaõpe; koolipõhine | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 14 | 18 | 16 |
| Keskonnatehnika lukksepp, tase 4 esmaõpe; koolipõhine | 24 | 12 | 21 | 10 | 16 | 9 | - | 18 | - | 10 | - | - |
| Kütte- ja jahutussüsteemide lukksepp, tase 4 esmaõpe; koolipõhine | - | - | - | - | - | - | - | - | 11 | 7 | 14 | 7 |
| Plaatija, tase 4, esmaõpe; koolipõhine | - | - | - | - | 21 | 13 | 35 | 20 | 33 | 15 | 30 | 18 |
| Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus (pottsepp), tase 4, esmaõpe; koolipõhine | 20 | 15 | 20 | 20 | 18 | 17 | 18 | 13 | | | - | - |
| Potsepp-sell, tase 3, esmaõpe; koolipõhine | - | - | - | - | - | - | 10 | 3 | 25 | 9 | 27 | 12 |

Hindamiskriteeriumid

1. Õppekavaarendus on eesmärgistatud, süsteemne ja juhitud; õppekavasid koostatakse ja arendatakse arvestades õppijate ja tööturu koolitusvajadusi;
2. Õppekavade moodulite rakenduskavades on õpe kavandatud arvestades õppijate eripäraga, õppesisu ja -meetodid ning hindamiskriteeriumid ja -meetodid toetavad õppijat õpiväljundite saavutamisel ja võtmepädevuste arendamisel.

Analüüs

Hindamiskülastuse ja Tartu KHK ehituse ja tsiviilrajatiste õppekavarühma (EJT) eneseanalüüsi aruande ning esitatud dokumentide alusel tõi hindamiskomisjon õppekavade ja õppekavade arenduses välja:

Tartu KHK EJT õppekavarühmas on 9 EHISes registreeritud õppekava, mis on kooskõlas riikliku õppekava ja kutsestandardiga ning lähtuvad tööturu vajadustest. 2018/2019 õppeaasta seisuga on ehitus- ja tsiviilrajatiste ÕKR-i 6 kasutuses olevat õppekava koolipõhises statsionaarses õppes (Tabel 2). Töökohapõhist õpet osakonnas hetkel ei kasutata. Lisaks pakub kool hulgaliselt valdkonna täiendusõppe kursuseid (hindamisperioodil läbi viidud 56 kursust).

Toimub järjepidev õppekavatöö, 2014. aastal koostati uued õppekavad uute riiklike õppekavade alusel (krohvija 4. tase - õppetööd antud erialal pole alustatud, kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus 4. tase, ehitusviimistlus 4. tase). 2015. aastal planeeriti vastuvõttu töökohapõhisesse õppesse betoonkonstruktsioonide ehitaja erialale koostöös Tartu Maja Betootodete tehasega (TMB), mis huviliste vähesuse tõttu jäi avamata. Kool on tegelenud tööturule väga vajaliku keskkonnatehnika õppekava arendusega. Kooli jõupingutuste tulemusel alustasid 2017. aastal kütte ja jahutussüsteemide lukksepad uue õppekava alusel. Heas koostöös MTÜ Eesti Pottseppadega toimub pottsepa eriala arendamine, on uuendatud õppekavasid ning planeeritakse õpet 2020. aasta sügisest pottsepp, tase 5, jätkuõppekaval.

Vestlusest tööandjatega (OÜ TMB ja Kodumaja AS) leidis taas kord kinnitust, et piirkonnas on ehitusvaldkonna tööjõu vajadus olemas, kuid

vaatamata jõupingutustele on ehitusvaldkonnas õppijate arv vähenenud.

Tööturu nõudlusest lähtuvalt soovib komisjon kaaluda puitkonstruktsioonide ehitaja õppekava ning hoone tehnosüsteemidega seotud õppekavade arendust. Eesti Ehitusettevõtete Liidu (EEEL) andmetel ehitussektori tööhõive erialade lõikes on järgmine: 20-25% ehituspuuseppi, 25% viimistlejaid, 25% müürseppi ja betoneerijaid, 15-25% kütte, ventilatsioon, jahutuslukksepad, 10% plekksepad, katusekatjad.

Vaadeldaval perioodil toimus üleminek väljundipõhiste mooduli rakenduskavadele, kus õppijal on tekkinud selgus õppemeetoditest, hindamiskriteeriumitest ja miinimumnõuetest hindamise ülesannetes. Suurendatud on praktilise töö osakaalu õppetöö läbiviimisel, millega olid rahul nii vestluses osalenud õpilased kui õpetajad.

Moodulite rakenduskavade koostamise ja arendamise on kaasatud kõik osakonna õpetajad. Mooduli rakenduskavadesse on võimalik viia sisse parandusi kord aastas. Kõige rohkem on rakenduskavades muudetud hindamisülesandeid, muutes hindamisülesanded võimalikult praktiliseks ja lõimituks, nt tehtud üks hindamisülesanne kolme asemel. Õpetajad pidasid oluliseks õppe läbiviimise paindlikust lähtuvalt õpilase eripärast, nt vajadusel suurendada/vähendada praktika mahtu, millega ei kaasneks liigset dokumenteerimist.

Õpilastel on õigus valida valikõpingute mooduleid, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad täiendava kutse või osakutsega kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras. Alates 2017. aastast on võimalik valida lisaks õppekavas olevatele valikmoodulitele ka ülekoolilisi valikmooduleid, mille valijaid on paraku vähe. Komisjon kiidab heaks kooli plaani uute valikõpingute moodulite väljatöötamiseks erialaste lisaoskuste õpetamiseks.

Õppetöö planeerimine on paindlik, arvestatakse sihtrühmade vajadusi (vastavalt sihtrühmale on suurendatud või vähendatud praktilise töö, iseseisva töö ja teoreetilise õppe mahtusid, tagasisidest või õpitulemustest lähtuvalt).

Õppemeetodite valikul lähtuvad õpetajad mooduli ja õppijate eripärast ja õppijate individuaalsusest, eesmärgiga toetada kõigi õppijate õpiväljundite saavutamist (aktiivõpe; õppekäigud ja ekskursioonid; e-õpe).

Koolil on väga hea tugikeskus HEV õppurite toetamiseks. Vaatamata sellele on ehituserialadele vajaliku taseme saavutamine HEV õpilasele keeruline. Ehitusvaldkonna enamik kehtivad kutsestandardid eeldavad 4. taseme kutseõpet. Tulevikuvaates võiks koostöös Kutsekojaga osaleda uute kutsestandardite loomisel, mis võimaldaks madalama tasemega nt abitöölise eriala avamist. Lisaks soovitame ehituserialadele ühtse kutsevaliku aasta sisseviimist vastavalt EEEL soovile. Ehitusvaldkonnas, kus täna on välja kujunenud disproportsioon riiklike kutsestandardite alusel koolitavate spetsialistide hulga vahel, tuleks rakendada erialavaliku aastat st I kursus alustab lihtsa kutsevalikuga ehitaja. Olles tutvunud kõigi nelja eriala tegeliku sisuga, teeb õppur täpsema erialavaliku alles II või isegi III kursusel, et valitsevat disproportsiooni pöörata enam töömaailma reaalse tööjõuvajaduse suunas. Koolil on juba olemas kutsevaliku lühike õppekava, kus valikõpingutes on võimalik tutvuda ka ehituserialaga.

Lõpetajate protsent alustanutest võrreldes kooli keskmisega on ehituse ja tsiviilrajatiste ÕKR-is kõrgem (Tartu KHK keskmised näidud olid vaadeldavatel aastatel vahemikes 52,3% kuni 55,2%), vaatamata sellele, et vastu võetakse kõik soovijad (va väike konkurss ehitusviimistluse kutsekeskharidusõppes).

Valdkonnas on kutseksamid sooritatud edukalt. Kutseksamite sooritamise edukus oli kokkuleppeliselt kooli strateegilise eesmärgi mõõdik. Eksamite sooritajate protsent on viimastel aastatel 85 ümber, kuigi eelmisel aastal on langenud 88,1 protsendilt 83,1le (arengukava eesmärk 87%).

Järeldused

- **Tugevused**
 - Toimub süsteemne õppekavaarendus koostöös tööandjatega, plaan avada pottsepp 5. taseme jätkuõppekava, mis tagab õppekavade vastavuse töömaailma vajadustele.
 - Paindlikud õppevormid ning arvestatakse õppija individuaalse eripäraga, sh HEV õppurite toetamine.
 - Loodud on kutsevaliku õppekava, kus valikõpingutes võimalik tutvuda ka ehituserialadega.
- **Parendusvaldkonnad** ja komisjoni **soovitused** selle probleemi või kitsaskoha lahendamiseks
 - Ehitusvaldkonna kutseõppe järjest suureneva disproportsionaalsuse leevendamiseks soovitame mitmekesisendada õppekavade valikut ja lisaks ehitusviimistluse erialadele leida võimalus tööturule vajalike ehituserialade õppekavade arenduseks, eelkõige ehituspuusepa õppe avamiseks ning lisaks arendada hoone tehnosüsteemide õppekavu.

- **Arenguvõimalused**
 - Tulevikuvaates tasub koostöös kutsekojaga osaleda uute kutsestandardite loomisel, mis võimaldaks HEV õpilastele võimetekohase madala tasemega nt abitöölise eriala avamist.
 - Komisjon toetab kooli ettepanekut õppekavadele atraktiivsemate nimede leidmiseks, mis ärataksid rohkem huvi tulevases õppuris.
- Riigile
 - Riigil leida õiged proportsioonid kutse- ja gümnaasiumihariduses, et tagada vajalike oskustöölise järelkasv.
- HTMLle
 - HTM koos INNOVEGA peaks lähitulevikus rakendama riikliku finantseerimisega ehituserialasid propageeriva projekti, et tagada valdkonda õppima tulijad.
 - Tasub kaaluda ehituserialadele kutsevaliku aasta sisseviimist, et õppur, tutvunud kõigi nelja eriala tegeliku sisuga, teeb täpsema erialavaliku alles II või isegi III kursusel, et pöörata valitsevat disproportsiooni enam töömaailma reaalse tööjõuvajaduse suunas, mis on EEEL sooviks.

3.2 Õppimine ja õpetamine

Hindamiskriteeriumid

1. Õppijate erialavalik on toetatud;
2. Õpikeskkond, sh materjalid, vahendid ja tehnika toetab õppijat õpiväljundite saavutamisel;
3. Õppekorraldus, sh praktilise töö ja praktikakorraldus lähtub õppijate ja õppevormide eripärast ja toetab õppijat õpiväljundite saavutamisel;
4. Õppesisu, -metoodika ja hindamine, sh praktilisel tööl ja praktilal lähtub õpiväljunditest;
5. Õppijate toetamiseks on loodud tugiteenused ja need on õppijale kättesaadavad.

Analüüs

- andmed lõpetanute tööturul rakendumise, sh edasiõppijate osakaalu trendide kohta õppekavadel;

Tabel 4. Õppekavarühma ehitus ja tsiviilrajatised lõpetajate rakendumine tööturul aastate kaupa. (andmed: EJT ÕKR eneseanalüüs)

| Aasta | 13/14 | 14/15 | 15/16 | 16/17 | 17/18 | 18/19 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tööle asunute % vilistlastest | 63 | 74 | 72 | 64 | 63 | 75 |
| neist erialasel tööl | 47 | 56 | 46 | 43 | 33 | 46 |

Tööturul rakendumine vastab Eesti keskmisele.

- andmed õppijate rahulolu trendide kohta, sh õpikeskkonna, -korralduse ning õppesisu, -meetodite ja hindamisega õppekavadel;

Tabel 5. Õppekavarühma ehitus ja tsiviilrajatised õppijate üldine rahulolu kooliga, õppe- ja praktikakorraldusega aastate kaupa. (andmed: EJT ÕKR eneseanalüüs)

| Aasta | 2015/16 | 2016/17 | 2017/18 | 2018/19 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Olen rahul kooliga | 4,39 | 4,55 | 4,59 | 4,48 |
| Olen rahul õppekorraldusega | 4,02 | 4,09 | 4,13 | 4,25 |
| Olen rahul praktika korraldusega | 4,2 | 4,55 | 4,54 | 4,36 |

Rahulolu kooliga ja praktikakorraldusega on viimasel aastal langenud ja rahulolu õppekorraldusega seevastu tõusnud.

- andmed kutseeksami/lõpueksami sooritamise trendide kohta õppekavadel;

Tabel 6. Õppekavarühma ehitus ja tsiviilrajatised kutseeksami sooritamine aastate kaupa (andmed: EJT ÕKR eneseanalüüs)

| Aasta | 13/14 | 14/15 | 15/16 | 16/17 | 17/18 | 18/19 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| lõpetajate arv | 101 | 109 | 134 | 129 | 103 | 112 |
| kutseeksamil osalejate % lõpetajatest | 84,2 | 96,3 | 94 | 96,1 | 98,1 | 97,4 |
| kutseeksami sooritajate % | 74,1 | 84,5 | 83,3 | 87,1 | 88,1 | 83,1 |

- andmed lõpetanute osakaalu trendide kohta alustanutest õppekavadel.

Tabel 7. Õppekaval alustanute ja lõpetanute arvud õppeaastate kaupa (andmed: EJT ÕKR eneseanalüüs)

| Õppekava, kvalifikatsioonitase, õppevorm | 13/14 | | 14/15 | | 15/16 | | 16/17 | | 17/18 | | 18/19 | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud | alustanud | lõpetanud |
| Ehituspusepp, tase 4, esmaõpe; koolipõhine | 14 | 7 | - | 14 | - | 9 | - | - | - | - | - | - |
| Ehitusviimistlus, tase4, esmaõpe; koolipõhine | 68 | 44 | 63 | 56 | 68 | 51 | 70 | 47 | 64 | 37 | 66 | 39 |
| Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus, tase 4 esmaõpe; koolipõhine | 33 | 15 | 52 | 27 | 29 | 14 | 35 | 33 | 29 | 15 | 30 | 16 |
| Ehitusviimistlus(maaler), tase 4, esmaõpe; koolipõhine | 19 | 17 | 16 | 14 | 22 | 21 | 15 | 15 | - | - | - | - |
| Maaler, tase 4 esmaõpe; koolipõhine | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 14 | 18 | 16 |
| Keskkonnatehnika lukksepp, tase 4 esmaõpe; koolipõhine | 24 | 12 | 21 | 10 | 16 | 9 | - | 18 | - | 10 | - | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Kütte- ja jahutussüsteemide lukksepp, tase 4 esmaõpe; koolipõhine | - | - | - | - | - | - | - | - | 11 | 7 | 14 | 7 |
| Plaatija, tase 4, esmaõpe; koolipõhine | - | - | - | - | 21 | 13 | 35 | 20 | 33 | 15 | 30 | 18 |
| Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus (pottsepp), tase 4, esmaõpe; koolipõhine | 20 | 15 | 20 | 20 | 18 | 17 | 18 | 13 | | | - | - |
| Potsepp-sell, tase 3, esmaõpe; koolipõhine | - | - | - | - | - | - | 10 | 3 | 25 | 9 | 27 | 12 |

Hindamisvestluste ja Tartu Kutsehariduskeskuse eneseanalüüsi aruande ning esitatud dokumentide alusel saab hindamiskomisjon järeltada:

Ettevõttepraktikat koordineerib praktikajuht, mis on positiivne, kuna vähendab erialaõpetajate administreerimise koormust. Kuid praktika sisuline pool on jäänud tähelepanuta. Erialaõpetajad ei ole motiveeritud külastama õpilasi praktikaettevõtetes, kuna neil ei ole selleks aega ega ette nähtud kompensatsiooni isikliku sõiduauto kasutamise eest. Alternatiivina tuleks kaaluda kooli auto kasutamist praktikaettevõtete külastamiseks, sest õpilased vajavad praktilisel olles kindlasti ka koolipoolset juhendamist.

Analüüsides ehituserialade lõpetanute koguarvu ja selle jagunemist erialade lõikes, oleks tööturu vajadus summaarselt kaks korda suurem ja erialad peaksid jagunema ideaalis selliselt, et ehitusviimistluse, keskkonnatehnika, kivi- ja betoonehitiste ning puusepa eriala annaksid igaüks 25 % lõpetanutest. Praegu on lõpetanute osakaal kaldu ehitusviimistlejate kasuks. Ehituspuusepa erialal lõpetanud ei ole. Vestlustest selgus, et ehituspuuseppade eriala õpetamine katkes pärast HEV õppijate rühma, kuna selgus, et ehituspuusepa eriala on neile liiga keeruline. Komisjoni arvates HEV õppijate õpetamine ehituse 4 taseme õppekavadel on küsitav, kuna ehitusega seotud erialad nõuavad kõrget pingetaluvust ja tehnilist taipu. HEV õpilastele kaaluda tulevikus osaosakuste õppe või kutsestandardite 3 taseme õppe võimaluste loomist.

Mõistlik on suund võtta põhiliselt gümnaasiumi lõpetanutele. Nendest tulevad kõige paremad spetsialistid. Seda mõtet toetab ka asjaolu, et nii Tartus kui igal pool Eestis on viimastel aastatel avatud uusi riigigümnaasiume, mis võtavad ära pärast põhikooli kutsekoolidesse tulijad.

Õpetamise kvaliteedi tõstmiseks rajada täiendav arvutiklass, mis oleks ainult ehituse ja tsiviilrajatiste õppekavarühma käsutuses. Seal õpiksid kõik ehituse ja tsiviilrajatiste õppekavarühma õpilased jooniste lugemisoskust erinevates programmides ja kaasaegsetes keskkondades.

Kool suunas komisjoni praktikaettevõtetesse (kaks tootmisettevõtet), mis ehitamisega ei tegelenud. Seetõttu ei saa komisjon anda hinnangut ehitusplatsil õpilaste praktiliste oskuste omandamise kohta. Samuti polnud külastatavates tootmisettevõtetes praktilisel olevaid õpilasi.

Vestlustest nii eriala õpetajate kui üldharidusõpetajatega selgus, et üld- ja erialaainete lõimimine on heal ja kaasaegsel tasemel ning õpilased kinnitasid, et sellest on ka reaalne praktiline abi.

Ehituse ja tsiviilrajatiste õppekavarühma erialade õpetamisel peaksid rühmad olema väiksemad, et õpetajad saaksid teha rohkem individuaalset tööd õpilastega (selgus vestlustest õpetajatega).

Koolis praktiliste oskuste paremaks omandamiseks peaks õppehallis olema suuremad boksid, praegu on seal liiga vähe ruumi.

Arvestades Eesti väiksust ja seda, et ükski ehituserialasid õpetav kool ei suudaks rajada ainult endale nn tööpõlügenooni, kus ehitusobjekti tingimustes töötaks kraana ja oleks võimalik sooritada reaalseid montaažitöid, selline initsiatiiv ja finantseerimine peaks tulema HTM-st.

Õppekavarühma õppekvaliteedi head taset näitavad õpilaste poolt võidetud auhinnalised kohad lähimenevikus mitmetel võistlusel (näiteks „Noor Meister“).

Jätkata põhikoolis õppijatele teavitustöö tegemist karjääri valikul, põhjendades, millised on kutsehariduse eelised muude valikutega võrreldes. Kui noor on teinud otsuse ehitusvaldkonna kasuks, tuleks esimesel õppeaastal õpetada ehitusega seotud erialade õpilasi ühtse tervikuna. Alles teisel aastal teha valik konkreetse eriala (ehitusviimistlus, keskkonnatehnika lukksepp, kivi- ja betoonehitised, puussepp) kasuks.

Järeldused

- **Tugevused**
 - Õppijat ja õpetajat toetav ja toimiv tugisüsteem, loodud on praktikakoordinaatori ametikoht, mis vähendab eriala spetsialistide halduskoormust.
 - Kõrge kutseksamite sooritanud õpilaste arv näitab õpetamise ja õpetajate head taset.
- **Parendusvaldkonnad** ja komisjoni **soovitused** selle probleemi või kitsaskoha lahendamiseks
 - Praktikakohtade külastamine kutseõpetajate poolt ei ole süsteemne. Komisjon soovib piirkonna ettevõtetega, eelkõige väiksemate praktikaettevõtete puhul, koostöö tihendamiseks praktikaettevõtete külastamist just kutseõpetajate poolt.
 - Õppijate arv ÕKRI erialadel ebahütlane. Komisjon soovib suunata tähelepanu ja edasised jõupingutused sellele, et rohkem tuleks õpilasi õppima teistele ehituse erialade peale viimistluse, sest vajadus ka kõigi teiste ehituse erialade jaoks on tööturul olemas.
 - Õpetajate osalemine tööandjate poolt loodud töögruppides on tagasihoidlik. Komisjon soovib osaleda kutset omistava organisatsiooni (EEEL¹) poolt loodud töögruppides (kutsekomisjonid, digitaalehitus jne.), et oskustöölise kutse omamist väärtustataks enam ja selle kaudu loodaks paremad karjäärivõimalused lõpetajatele.
- **Arenguvõimalused**
 - Õpetamise kvaliteedi tõstmiseks on soovitatav rajada täiendav arvutiklass, mis oleks ainult ehituse ja tsiviilrajatiste õppekavarühma käsutuses.
 - Õppelaboratooriumisse püstitatud elamu fragmenti tuleks täiendada ehitusse paigaldatud eriosadega (nt ventilatsiooni-, elektri- ja küttesüsteemid), et luua õppijale ettekujutus tegelikust ehitusolukorrast.

¹ Eesti Ehitusettevõtjate Liit

3.3 Õpetajad²

Hindamiskriteeriumid

1. Õppekavadel on vajaliku kvalifikatsiooniga õpetajad, sh praktikud ja pädevad praktikajuhendajad; õpetajatöö maht ja ametikohad on planeeritud;
2. Õpetajate kutse-, eri- ja ametialane areng lähtub õppekavadest, õppijate vajadustest ja osapoolte tagasisidest ning eneseanalüüsist.

Analüüs

Tartu Kutsehariduskeskuse ehituse ÕKR on komplekteeritud vajaliku kvalifikatsiooni ja pädevusega erialaõpetajatega.

Ehituse ÕKR-is töötab 12 kutseõpetajat, 1 praktika koordinaator-kursusejuhataja ja 1 kursusejuhataja-asendusõpetaja. Nõutavale kvalifikatsioonile vastavad kõik õppekavarühma õpetajad. Õppekavarühma kutseõpetajate keskmine tööstaaž on 10 ja keskmine vanus 55 aastat.

Viinud läbi hindamisvestlused ÕKR erialaõpetajatega ja üldainete õpetajatega, saab hindamiskomisjon teha alljärgnevad järeldused:

Erialaõpetajad töötavad ülekoormatult, majandusliku kindlustamise tagamiseks ei piisa normkoormusega töötamisest. Lisaks päevase õppe läbi viimisele koostavad juhtõpetajad ja erialaõpetajad lühiajalisi õppekavasid ja pakuvad neid töötukassale ja ettevõttesisesteks koolitusteks. Nii luuakse endale lisateenimise võimalusi, aga seda niigi pingelise põhitöö kõrvalt.

Ülekoormusel töötades säilitavad õpetajad siiski inimlikkuse ja soojuse, millele viitasid õpilased hindamisvestlustes. Õpetajad pühendavad õpilastele enda vaba aega olles neile võimalusel toeks laboratooriumites ka töövälisel ajal õppenädala sees ja isegi nädalavahetustel. Vestlusest õpilastega selgus, et õpetajad on toetavad, nõudlikud ning kompetentsed.

Koolis planeeritakse õpetajate arengut arvestades õpetajate eneseanalüüs kirjeldatut. Näiteks 2019. aasta kevadperioodil toimus ehituse- ja puiduosakonna töötajatele õpituba "Tulemusliku õpetamise kavandamine STEM valdkonnas", mis andis õpetajatele teadmisi tehniliste ainete õpetamise meetodikast.

Erialaõpetajad oleksid valmis veelgi suuremas mahus läbima stažeerimisi ehitusettevõtetes, et olla õpetamisprotsessis veelgi kaasaegsemad, aga kahjuks ei saa kool stažeerimisi võimaldada, sest puuduvad asendusõpetajate palkamiseks vajalikud vahendid. Õpetaja, kes on õpetamisprotsessist seoses stažeerimisega eemal, peab hiljem õppeprotsessi oma jõududega lõpule viima.

Kanalisatsiooni ja vee; kütte- ventilatsiooni- ning jahutuse lukksepa eriala õpetamise taseme tõstmiseks on hädavajalik kvalifitseeritud ja praktiliste kogemustega õpetajate liitumine kooli kollektiiviga.

E- tehnoloogiate järjest ulatuslikuma rakendamisega ehitusse ja ees ootavate uute kutsestandardite loomisega tuleks asuda erialaõpetajate e- tehnoloogiate süstemaatilise täienduskoolitusega.

² Õpetajad on antud dokumendi kontekstis kõik õppekasvatusala töötajad (sh praktilise töö juhendajad, praktikajuhendajad koolis jt

Järeldused

- **Tugevused**
 - Õpetajate ja kooli juhtkonna soosiv suhtumine erialase pädevuse, pedagoogilise pädevuse ning ka sotsiaalse pädevuse tõstmisesse läbi täienduskoolituste ning õpetaja kutse taotlemisse.
 - Valmisolek olla Lõuna-Eesti tippkeskus ehituse valdkonnas omades tugevat ja tulevikku vaatavat meeskonda.
 - Õppekavarühma kutseõpetajad on lisaks oma põhitööle rahvusvaheliste kutsevõistluste (EuroSkills ja WorldSkills) eksperdid.
- **Parendusvaldkonnad** ja komisjoni **soovitused** selle probleemi või kitsaskoha lahendamiseks
 - Õpetajatel on suur ülekoormus, eriti sügisesel õppeperioodil. Komisjon soovib õpetajate koormust ühtlaselt jaotada, et nad saaksid käia stažeerimas ehitusettevõtetes ja nii olla kursis ehituses tegelikult toimuvaga.
- **Arenguvõimalused**
 - Kooli materiaalne baas on üle koormatud, ehituse ja tsiviilrajatiste ÕKR arengule saab takistuseks ruumi puudus. Kool peaks kaaluma uute laboratooriumite väljaehitamist lähitulevikus.
 - Koostöös erialaliitudega soovitame leida kütte- ventilatsiooni- ning jahutuse lukksepa erialade kutseõpetajad.

4. Hindamiskomisjoni peamised järeldused ehituse ja tsiviilrajatiste õppekavarühma osas

Peamised järeldused

- **Tugevused**
 - Õppekavarühmas toimub süsteemne õppekavaarendus koostöös tööandjatega, plaan avada pottsepp 5. taseme jätkuõppekava, mis tagab õppekavade vastavuse töömaailma vajadustele.
 - Õppevormid on paindlikud ning arvestatakse õppija individuaalse eripäraga, sh HEV toetatakse õppureid.
 - Loodud on kutsevaliku õppekava, kus valikõpingutes on võimalik tutvuda ka ehituserialadega.
 - Õpetajate ja kooli juhtkonna soosiv suhtumine erialase pädevuse, pedagoogilise pädevuse ning ka sotsiaalse pädevuse tõstmisesse läbi täienduskoolituste ning õpetaja kutse taotlemisse.
- **Parendusvaldkonnad ja soovitused**
 - Ehitusvaldkonna kutseõppe järjest suureneva disproportsionaalsuse leevendamiseks soovitame mitmekesistada õppekavade valikut ja lisaks ehitusviimistluse erialadele leida võimalus tööturule vajalike ehituserialade õppekavade arenduseks, eelkõige ehituspuusepa õppe avamiseks ning lisaks arendada hoone tehnosüsteemide õppekavu.
 - Praktikakohtade külastamine kutseõpetajate poolt ei ole süsteemne. Komisjon soovitab piirkonna ettevõtetega, eelkõige väiksemate praktikaettevõtete puhul, koostöö tihendamiseks praktikaettevõtete külastamist just kutseõpetajate poolt.

5. Komisjoni ettepanekud HTMile ja EEELile

- Tööandjad soovitavad luua Kes- Eestisse üldehituse polügoon. Polügooni kasutamine võimaldada kõikidele kivi- ja betoonehituse, ehituspuusepa jt erialade õpilastele Eesti kutseõppekeskustest, et õpilased saaksid praktilisi kogemusi töstetööde teostamisel, montaažitöödel ning samal ajal ka TO vallas.
- Koostöös kutset omistava organisatsiooniga (EEEL³) leida võimalusi HEV õppuritele kohase, madalama tasemega kutsestandardi loomiseks.
- Suurem koostöö kutset omistava organisatsiooniga (EEEL), et oskustöölise ja meistertöölise kutse omamist väärtustataks enam ning nõutaks kutsetunnistusega töötajate/spetsialistide olemasolu ehitusettevõtetes.
- Hindamiskomisjon annab EKKA hindamisnõukogule ja HTM kutsehariduse osakonnale alljärgnevad õpetajate poolt esitatud ja hindamiskomisjoni poolt heaks kiidetud soovitused: hindamiskomisjon toetab õpetajate taotlust, et taas kehtestataks, lisaks

³ Eesti Ehitusettevõtjate Liit

kutsekeskhariduse õppekavadele ka osaoskuste kutseõppekavad. Nii saab paremini aidata HEV õpilaste ning NEET⁴noortel siseneda madalamatel kutsetasemetel tööellu.

- Erialade teavitustöö on olnud vähene, riik peaks jõulisemalt soosima ehituserialade propageerimist.

⁴ NEET – *not in education, employment or training* – mittetöötavad või haridust ega kutset mitteomandavad noored