

Lisa 3
Tallinna Ehituskooli direktori
13.01.2025
käskkirja nr 5-1/25/3 juurde

ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

1. Üldandmed

Õppeasutus:	Tallinna Ehituskool
Õppekava nimetus:	GREEN poorbetonkergplokkidest müüritise ladumise põhioskused
Õppekavarühm:	Ehitus ja tsiviilrajatised
Õppekeel:	Eesti keel

2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.

Sihtrühm:

Ehitusvaldkonnas töötavad täiskasvanud, kes soovivad omandada oskused poorbetonplokkidest energiatõhusa müüritise ladumiseks.

Grupi suurus: 10 inimest

Õppe alustamise nõuded:

- 1) eesti keele valdamine tasemel, mis on vajalik teadmiste ja oskuste omandamiseks,
- 2) töötamine ehitusvaldkonnas.

Õpiväljundid.

Kursuse läbinu:

- 1) kavandab lähtuvalt tööjoonisest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid kandvate ja mittekandvate konstruktsioonide ladumiseks;
- 2) laob ja sarrustab juhendamisel projekti või tööjoonise järgi müüritise konstruktsioone;
- 3) paigaldab juhendamisel erinevad monteeritavad sillused;
- 4) teostab tööjoonise alusel ja juhendamisel müüritöödel vajalikud märke- ja mõõdistustööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid;
- 5) järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.

Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.

Kutsestandard „Müürsepp tase 4“ kompetentsid

B.2.1. Kandvate ja mittekandvate konstruktsioonide ladumine

B.2.4. Energiatõhus ehitamine

Põhjendus.

Õppekava koostamisel on lähtunud OSKA uuringust „Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: ehitus“ (01.10.2024), milles on esile toodud suurenevat vajadust ehitussektori töötajate roheoskuste osas:

- 1) Töötajad peavad tundma roheliste ehitusmaterjalide omadusi, kasutusvõimalusi ning oskama jäätmeid käidelda. Eelnevast lähtudes on oluline tõsta töötajate teadmisi jäätmete sorteerimisest ja taaskasutusest, et vähendada jäätmete hulka ehitusprotsessis ning leevendada prügilate koormust. Ringmajandusega seotud oskused ja teadmised on tuleviku konkurentsivõime aluseks.
- 2) Konstruksioonide ehitaja peab tundma kasutatavate materjalide omadusi, oskama kasutada energiatõhusaid materjale ja tehnoloogiaid, et tagada ehitiste ohutus ja vastupidavus
- 3) Eesti taastuvenergia tegevuskava (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2020) järgi tuleb keskenduda madala energiatarbega majade ehitamisele.

3. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	50
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	50
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: <i>(õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)</i>	15
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: <i>(õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)</i>	35
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	0

4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.

Õppe sisu:

Teoreetilise õppe teemad - 15 h

- 1) poorbetoonplokkide liigitus, omadused ja kasutamine, 1 h
- 2) poorbetoonplokkide ladumisel kasutatavad tööriistad, vajalike materjalide koguse ja tööaja arvestamine, 2 h
- 3) ehitusplokkide töötlemine; mõõtmis- ja märketööd, 1 h
- 4) poorbetoonplokkidest müüritise ladumise tehnoloogia, 1 h
- 5) poorbetoonist vahelae paneelide paigaldamine, 1 h
- 6) avade sildamine ja müürivöö betoneerimine, 1 h
- 7) roheoskuste rakendamine ehitusvaldkonnas, 3h
- 8) energiatõhusa ehitamise põhimõtted, 3 h
- 9) digioskuste rakendamine ehitusvaldkonnas, 1 h
- 10) töö- ja keskkonnaohutusnõuded, 1 h

Praktilise õppe teemad - 35 h

- 1) mõõtmis- ja märketööd, 5 h
- 2) plokkide lõikamine ja töötlemine, 5 h
- 3) hüdroisolatsiooni paigaldamine, 2 h
- 4) müüritise ladumine, armeerimine ja avade sildamine, 15 h

5) U-plokkidest müürivöö ladumine, 5 h

6) müüritise kvaliteedi hindamine ja vajadusel parandamine parandusseguga, 3 h

Õppekeskkonna kirjeldus:

Kursus viiakse läbi Tallinna Ehituskooli territooriumil, selleks eraldatud turvalisel õppealal. Õppekoht on varustatud kõigi eriala omandamiseks vajalike tööriistadega, väikemehhanismidega ja materjalidega. Kursuslased kasutavad praktilises õppes kaasaegseid töövahendeid ja materjale. Teoreetilise õppe läbiviimiseks on olemas kaasaegsed digiõppevaraga varustatud õppeklassid.

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid.

Kursuse edukaks lõpetamiseks peavad olema täidetud alljärgnevad tingimused:

- ✓ omandatud õppekavas kirjeldatud õpiväljundid;
- ✓ sooritatud 3 praktilist tööd: mõõdistus- ja märketööd, poorbetoonplokkidest müüritise ladumine ning armeerimine; avade sildamine.

Hindamiskriteeriumid:

Praktiliste tööde positiivne sooritus: praktiliste tööde teostamisel on järgitud tööülesannet, tööde tehnoloogiat ning RYL 2010 „Hoone kande- ja piirdetarindid“ punkti 513.4.3.2 kvaliteedinõudeid.

Valmis müüritise tolerantsid vastavad tabelis 513:T5 kirjeldatule. Töötamisel järgitakse töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. Praktilisi töid hinnatakse mitmeeristavalt – arvestatud või mittearvestatud.

Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise nõuete täitmisel tunnistus.

5. Koolitaja andmed

Koolitaja andmed.

Mikk Mänd. Töökogemus ehituse valdkonnas 20 aastat. Omandatud kutsequalifikatsioon „Müürsepp, tase 4“. Ehituse valdkonna kutseõpetaja Tallinna Ehituskoolis alates aastast 2017.

Tallinna Ülikooli kutsepedagoogika bakalaureus (2021). Omandatud kutseõpetaja, tase 7 kutsequalifikatsioon (2023)

Karl Viirmann. Bauroc As – tootekonsultant. Töökogemus 10+ aastat.

Õppekava koostaja:

Mikk Mänd, kutseõpetaja, mikk.mand@ehituskool.ee