

## TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

### 1. Üldandmed

|                   |                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| Õppeasutus:       | Eestimaachitus MTÜ ja Loodusehituse Akadeemia                  |
| Õppekava nimetus: | Mikromaja ehitus                                               |
| Õppekavarühm:     | Ehitus ja tsiviilrajatised („Arhitektuur ja ehitus“ õppesuund) |
| Õppekeel:         | Eesti keel                                                     |

### 2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

#### Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.

##### Sihtrühm:

Erialase haridusega või -hariduseta täiskasvanud õppija, kes soovib omandada või täiendada erialaseid teadmisi ja roheoskusi looduslike ehitusmaterjalide kasutamisel sh. **põhuehitus**.

Grupi optimaalne suurus on 8 osalejat

**Õppe alustamise nõuded:** Tervislik seisund peab võimaldama töötada välitingimustes, tellingutel ja siseruumides tolmustes tingimustes. Kasuks tuleb eelnev ehitusalane kogemus, kuid see pole eelduseks.

#### Õpiväljundid.

- omab ülevaadet mikromaja planeerimisest ning sellega seotud eripäradest
- omab ülevaadet põhumaja planeerimisest ja erinevatest põhiehituse tehnikatest
- omab ülevaadet põhumaja viimistlusvõimalustest
- omab ülevaadet põhuehituseks sobilikest põhupakkidest ning esmast kogemust pakkide pressimisel
- omab ülevaadet põhuehituseks vajalikest tööriistadest ning esmast kogemust puitkarkassist ja põhupaneelidest seina ehitamisel

## Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.

### B.2.6 Energiatõhus ehitamine

#### Põhjendus.

Koolituse eesmärk on luua võimalus ehitusvaldkonna tööjõuturul konkureerimiseks, sest viimastel aastatel on kasvanud nõudlus tellijate seas looduslike materjalide kasutamisel elukeskkonna parendamiseks hoonetes. Tagada osavõtjate võime orienteeruda traditsioonilise ja loodussõbraliku ehituse olemuses, arengusuundades ja –võimalustes ning anda vahetu kogemus käsitöövõtetest ja ehitusest, vastavatest materjalidest ning valdkonnas kasutatavatest tehnoloogiatest. Anda esmased praktilised oskused põhuehituse ja ehitusliku taaskasutuse valdkonnas. Koolituse läbinud õppija teab põhust seina ehitamise põhimõtteid vastavalt kvaliteedinõuetele hoonete ja rajatiste keskkonnasõbralikuks ehitamiseks. Tunneb ehituse põhitõdesid järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, tööohutuse- ja keskkonnaohutuse nõudeid. Osates kasutada looduslikke ehitusmaterjale ja tehnikaid tänapäevanõudmistele vastavate hoonete ehitusel, saavutame tervislikuma sisekliima ning säästame meid ümbritsevat keskkonda.

### 3. Koolituse maht

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Koolituse kogumaht</b> akadeemilistes tundides:                                                                   | <b>45</b> |
| Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:                                                                            | <b>45</b> |
| sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides:<br>(õpe loengu, seminari, õppetunni või koolis määratud muus vormis) | <b>7</b>  |
| sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides:<br>(õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)          | <b>38</b> |
| Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:                                        |           |

#### 4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus

##### **Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.**

auditoorse töö teemad:

- töökeskkonnaohutus-ja tervishoid
- mikromaja planeerimine
- põhumaja planeerimine ja põhuehituse tehnikad
- ehituseks sobilikud põhupakid
- põhumaja viimistlusvõimalused
- küsimused-vastused arhitekti ja inseneriga
- energiatõhusa ehitamise põhimõtted, materjalide kalkulatsioonid

*kokku 7 tundi*

praktiline töö:

- töökoha korraldamine, materjalide ja töövahendite valimine
- põhupakkide pressimine
- põhupakkide ja puitmaterjalide ettevalmistus
- põhupakkide ümber vormimine (lühemaks, õhemaks, kitsamaks)
- puitkarkassist ja põhupakkidest seinaelementide ehitamine

*kokku 38 tundi*

##### **Õppekeskkonna kirjeldus:**

Eestimaaehituse peahoones asuvad õppekoha klassiruum ja praktikaruumid, mis on ehitus- ning krohvimistöõde koolitamiseks sisustatud teoreetiliseks õppeks ning praktiliste tööde läbiviimiseks. Õppetöökoda on varustatud kõigi eriala omandamiseks vajalike tööriistadega, väikemehhanismide ja materjalidega. Sama kehtib ka Kesk-Eesti õppekohale Hobukooli Pargis, Järvamaal.

**Õppemeetodid:** interaktiivne loeng, tööülesande iseseisev ettevalmistamine, praktiline töö, töö meeskonnas, arutelu, tagasiside.

##### **Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid**

Õpingud loetakse lõpetatuks pärast õppekava täitmist ning selles kirjeldatud õpiväljundite saavutamist lävendi tasemel, õpilane on osalenud vähemalt 80% kontaktundides ja õppija on sooritanud järgmised proovitööd:

1) põhupakkide pressimine

2) puitkarkassist ja põhupakkidest seinaelementide ehitamine

Õpiväljundite saavutamist hinnatakse proovitöödega ja hindamine on mitmeeristav.

## 5. Koolitaja andmed

**Sven Aluste**, Eestimaaehituse asutaja- ja juhatuse liige, säästva eluviisi koolitaja, läbinud arhitektuuri ja restaureerimise täiendkoolituse ning loonud Loodusehituse Akadeemia Hobukooli Pargis, Järvamaal. Kogenud savi- ja põhuehitaja. Spetsialiteet: materjalide taaskasutus.

ECVET Earth Building sertifikaadid:

Unit D - Interior Design

Unit O - Decorative Techniques

Unit M - From Raw Material To Earth Mix

**Mikk Luht**, Eestimaaehituse asutaja- ja juhatuse liige, koolitaja ja projektijuht. Juhib valdkondlikke planeerimis-, projekteerimis- ja ehitusprojekte ning esindab Eestis rahvusvahelist brändi EcoCoon, tehasitingimustes toodetud põhupaneelide turuliider. Spetsialiteet: materjalide spetsiifika, projektijuhtimine.

ECVET Earth Building sertifikaadid:

Unit M - From Raw Material To Earth Mix

**Eva Toom**, arhitekt ja Saaremaa valla üldplaneeringuspetsialist. Lõpetanud École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Belleville arhitektuurikõrgkooli ning täiendanud ennast loodusehituse ja permakultuuri teemadel Tšiilis ning mujal maailmas.

**Inga Kärg**, 20-aastase kogemusega ehitusinsener ning Türi valla ehitus- ja keskkonnaspetsialist.

**Õppekava koostajad:** Sven Aluste ja Mikk Luht, Eestimaaehitus MTÜ juhatuse liige, [tere@eestimaaehitus.ee](mailto:tere@eestimaaehitus.ee)

**Õppekava eest vastutav:** Mikk Luht, Eestimaaehitus MTÜ juhatuse liige, [tere@eestimaaehitus.ee](mailto:tere@eestimaaehitus.ee)