

**Kursuse õppekava nimetus:** *Veevärgilukksepa koolitus*

**Õppekavarühm:** – ehitus ja tsiviilrajatised, ISCED 582

**Õppekava koostamise alus:** Veevärgilukksepp, tase 4 esmane kutse  
B.2.1 Hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldamine  
B.2.3 Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide ja seadmete remondi- ja hooldustööde tegemine

**Õppe kogumaht ja struktuur:** *140 kontaktundi*, s.h auditoorse töö maht 22 tundi, praktilise töö maht 118 tundi.

**Õppekeskkond:** Koolituse läbiviimisel kasutatakse Tallinna Lasnamäe Mehaanikakooli teooria- ja praktikaõppe baasi veevärgilukksepa eriala õpetamiseks, asukohaga Uuslinna 10, Tallinnas.

**Sihtgrupp ja õppe alustamise nõuded:** isikud, kes vajavad tööturul konkurentsivõime saavutamiseks, säilitamiseks veevärgilukksepa baasoskust.

**Õppe eesmärk:** Koolituse tulemusel:

- mõistab õppija veevarustussüsteeme, nende elementide koostamist, praktilist paigaldamist, mõisteid ja tehnilisi norme veevärgitööde teostamiseks, .
- kvaliteedinõudeid ühisveevärgi ja kinnistu veevärgi paigaldus, hooldus- ja remonditöödel.
- kanalisatsioonisüsteemide rajamise põhimõtteid, sademe- ja heitvete äravoolu süsteeme, nende praktilist paigaldamist
- saab õppija oskuse sanitaartechniliste seadmete paigaldamiseks ja hooldamiseks.
- mõistab õppija lokaalkütte seadmeid, nende paigaldamist ja soojatootmiseseadmete torustike paigaldamist.
- tööohutuse nõudeid ja ohutu töötamise võtteid.

**Õpiväljundid:** Koolituse läbinu:

- kasutab ohutuid töövõtteid, hindab töökeskkonna ohutegureid ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha
- valib töövahendeid ja materjale vastavalt teostatavale tööle
- teostab teras, vask, plast- ja komposiititorude liiteid koos surveprooviga
- kinnitab erinevatest materjalidest torusid seinale ja lakke
- loeb tööprojekti ja joonist, leiab sealt vajalikke andmeid
- paigaldab sanitaartechnilisi- ja kütteseadmeid vastavalt kasutusjuhendile

**Õppekava struktuur:**

Nr.	Õpingute liik, teemad	Kokku tunde	T	P	H
1	Tööohutuse nõuded	2	2		
2	Plastitorude ühendamise tehnoloogia	24	4	20	
3	Metallitorude ühendamise tehnoloogia	28	4	24	

4	Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldus ja remont	26	4	22	
5	Sanitaartechniliste seadmete paigaldamine ja hooldamine	28	4	24	
6	Hoonesisesed küttesüsteemid	28	4	24	
7	Test/Praktiline proovitöö	4		4	arvest
	<b>Kokku</b>	<b>140</b>	<b>22</b>	<b>118</b>	

T – teooriaõpe, P – praktikaõpe, H – hindamine

**Nõuded õpingute lõpetamiseks, sh hindamismeetod:** koolitusest osavõtt vähemalt 70% ja omandatud õpiväljundid, hindamismeetod - teooriatest ja praktiline proovitöö.

**Õppesisu:** Veevärgitöödel kasutatavad seadmed, materjalid ja nende paigaldamine. Vee mõju erinevatest materjalidest torudele. Vooluhulgad, kiirused, rõhukaod. Veevarustusseadmete normvooluhulgad ja rõhud. Torustike sulgemisseadmed. Filtrid. Veemõõdusõlmed ja -kaevud ning nende ehitus. Veemõõtjad, nende liigitus. Rõhutõstesõlm ja selle paigaldamise nõuded. Rõhu reguleerimise ja kaitseseadmed, nõuded nende paigaldamisele ja paigaldustööd. Veesojendid. Nõuded paigaldamisele ja paigaldustööd. Plast-, vask- ja tsingitud terastorudest veevarustusüsteemide paigaldustööd, erinevad võtted. Kasutatavad tööriistad, nende ohutu käsitlemine ja hooldamine. Torustike lekkekонтроll, katsetamine, paigaldusdefektide avastamine ja kõrvaldamine. Tööohutusnõuded veevarustusüsteemide paigaldamisel. Veevärgi hooldus ja remont. Veevarustusüsteemi hooldus- ja remonditööd. Torustike kontrollimine, sagedasemad rikked ja nende avastamise võtted. Filtrite hooldus.

Hoonesisesed küttesüsteemid. Soojussõlme projekt. Soojussõlme paigalduse plaan. Kompaktse tarnitava soojussõlme põhiskeemid ja liigitus. Plaatsoojusvahetid: kinnised ja lahtivõetavad plaatsoojusvahetid. Kütte ja soojavee ringluspumbad ja nende valiku põhimõtted. Soojussõlme reguleerimisseadmed. Nõuded kompaktse soojussõlme paigaldamisele. Soojussõlme hooldamine.

Kanalisatsioonitöödel kasutatavad materjalid, torud ja toruühendused. Hoonesisese kanalisatsioonitorustiku (paigaldus) tööprojekt. Torustike paigaldamine, ühendamine reoveeneeludega. Kasutatavad tööriistad ja abivahendid, nende ohutu käsitlemise võtted ja hooldamine.

Sanitaartechniliste seadmete paigaldamine, hooldamine, remont. Sanitaartechniliste seadmete paigaldus- ja hooldusjuhised. Kodumasinate ja köögiseadmete ühendamine vee- ja kanalisatsioonitorustikega. Sanitaartechniliste seadmete paigaldusprojekti joonised, kasutatavad tingmärgid ja tähised. Seadmete paigaldamise skeemid ja lõiked. Töövahendid ja materjalid. Tööriistade kasutusvõtted ja hooldamine. Seadmete paigaldamine. Ohutusnõuded ja abinõud. Sanitaartechniliste seadmete põhilised paigaldusvead, kasutusajal esinevad rikked ja nende kõrvaldamine.

**Õppemeetodid:** loeng, õppefilmid teoriamaterjali omandamiseks. Harjutusülesanded, teooriatestide lahendamine. Praktiline töö õpiväljundite saavutamiseks

#### **Koolitaja kvalifikatsioon:**

Mihhail Rjazanov, Tallinna Pedagoogikaülikool/kutsepedagoogika (2002.a) TLMK veevärgilukksepa eriala kutseõpetaja, [mihhail.rjazanov@mehaanikakool.ee](mailto:mihhail.rjazanov@mehaanikakool.ee)

Mati Sarapuu  
täienduskoolituse osakonnajuhataja  
tel. 6360 134

