



## ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

### 1. Üldandmed

Õppeasutus:	Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool	
Õppekava nimetus: (venekeelsetel kursustel nii eesti kui vene keeles):	Keevitaja täienduskoolitus <b>Сварщик – курс повышения квалификации.</b>	
Õppekavarühm: (täienduskoolituse standardi järgi)	Mehaanika ja metallitöö, ISCED 521	
Õppekeel:	vene	

### 2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

**Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.** Ära märkida milliste erialaoskuste, haridustaseme või vanusegrupi inimestele koolitus on mõeldud ning milline on optimaalne grupi suurus; ära tuua kas ja millised on nõuded õpingute alustamiseks.

**Sihtrühm:** Erialase hariduseeta keevitajad, koostelukksepad, aegunud oskustega kesk- ja vanemaealised samade erialade töötavad ja tööturul mitteaktiivsed inimesed, kellele tööülesannete täitmiseks või tööturule naasmiseks samuti keevitaja sertifitseerimise eksami eelselt on vajalik täienduskoolitus.

Grupi suurus: õppegrupis 10 õppurit.

**Õppe alustamise nõuded:** nõutav vähemalt põhiharidus ja töökogemus koostelukksepa või keevitajana.

**Õpiväljundid.** Õpiväljundid kirjeldatakse kompetentsidena, mis täpsustavad, millised teadmised, oskused ja hoiakud peab õppija omandama õppeprotsessi lõpuks.

Koolituse läbinu:

- kasutab ohutuid töövõtteid, MIG/MAG keevituse- ja MMA seadmetel, valides sobivad keevitusrežiimid, elektroodid, gaasisegud, keevitustraadid ja materjalid;
- loeb koostejooniseid, koostab ja keevitab standardi EVS EN ISO 9606-1 nõuetest lähtuvalt nurkõmblusi asendites PB, PF ja põkkõmblusi asendites PA, PC, PF;
- tunneb keevitusdefektide tekke põhjuseid ja väldib neid, teostab keeviõmbluste visuaalset kontrolli ja teeb koostudele järeltöötlust;
- kasutab iseseisvalt erialast eesti keelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt, õppija mõistab ja kasutab eesti keelt erialasel tööl toimetulekuks vajalikul määral



**Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.** *Tuua ära vastav kutsestandard ning numbriline viide konkreetsetele kompetentsidele, mida saavutatakse.*

*Kutsestandard: Keevitaja, tase 4*

- B.2.2 Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine
- B.2.4 Käsikaarkeevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine
- B.2.5 Poolautomaatsete keevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine
- B.2.8 Töötervishoiu- ja tööohutusnõuete järgimine

### 3. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	<b>90</b>
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	<b>84</b>
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)	<b>40</b>
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)	<b>44</b>
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	<b>6</b>

### 4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

**Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.** *Tuua peamised teemad ja alateemad sh eristada auditoorne ja praktiline osa. Esitada õppekeskkonna lühikirjeldus, mis on õpiväljundite saavutamiseks olemas. Loetleda kursuse kohustuslikud õppematerjalid (nt õpikud vmt) kui need on olemas. Kui õppijalt nõutakse mingeid isiklikke õppevahendeid, tuua ka need välja.*

**Õppe sisu:** *Auditoorse töö teemad:*

Tööohutuse nõuded 2 tundi. Keevitusematerjalid 2 tundi. Keevitusseadmed 2 tundi.

Keevitusdefektid ja deformatsioonid 2 tundi. Elektrotehnika 1 tund. Metallkonstruktsioonide koostejooniste lugemine 6 tundi. Teooriatest 1 tund.

Erialane eesti keel 24 tundi.(kogemusõpe, sõnavara harjutused, paaristöö, arutelu, eriala töösad, peamised töövahendid, materjalid ja seadmed, töökorralduse lugemine ja täitmine, töötervishoid ja ohutus, tuleohutus, kemikaaliohutus – mõisted, väljendid, piktogrammide tähendused). Õpetusega taotletakse, et õppur mõistab ja kasutab eesti keelt erialasel tööl toimetulekuks vajalikul määral.

*Praktilise töö teemad:*

Keevitusseadmed 2 tundi (keevitusseadmete seadistamine, parameetrite reguleerimine).

Keevitamiseõpetus 22 tundi (keevitamise tehnika – harjutustööd). Keevitusdefektid ja



deformatsioonid 12 tundi (põhjused, vältimise võtted – harjutustööd). Visuaalne kontroll, mõõtmine ja vahendid 4 tundi. Praktiline proovitöö 4 tundi.

**Õppekeskkonna kirjeldus:** Koolituse läbiviimisel kasutatakse Tallinna Lasnamäe Mehaanikakooli akrediteeritud teooria- ja praktikaõppe baasi keevitaja eriala õpetamiseks.

DakkS, Reg.-Nr.: D-ZP-17361-01-00 on koostööpartner keevitajate sertifitseerimise praktiliste küsimuste lahendamisel. Teooria- ja praktikaõppe materjalid on välja töötanud Rahvusvaheline Keevitusinstituut (International Institute of Welding) ja väljaõpe toimub Euroopa Keevitusföderatsiooni (European Welding Federation) nõuete kohaselt.

**Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid.** *Kirjeldada, kuidas hinnatakse õpiväljundite saavutamist.*

Koolitusel on omandatud õpiväljundid. Hindamismeetod ja kriteeriumid – teooriatest (pos.80% õigeid vastuseid) ja praktiline proovitöö (visuaalkontrolli nõuetele vastav). Iseseisva töö käigus valmistub õppija teooriaõppe materjale kasutades testi sooritamiseks ning harjutab erialase eesti keele mõistete, sõnavara, väljendite kasutamist. Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise nõuete täitmisel tunnistus. *Kui õpiväljundeid ei saavutata, väljastatakse tõend.*

## 5. Koolitaja andmed

**Koolitaja andmed.** *Tuua ära koolitaja(te) ees- ja perenimi ning kursuse läbiviimiseks vajalikku kompetentsust näitav kvalifikatsioon või vastav õpi- või töökogemuse kirjeldus.*

Viktor Ivarinen, EWF, IIW (Euroopa keevitusspetsialist, rahvusvaheline keevitusspetsialist) diplom 2001.a, TLMK keevitaja eriala kutseõpetaja.

Aleksei Fedjukin/ Rakenduskõrgharidus masinaehituses, Tallinna Tehnikakõrgkool 2018.a, keevitaja I kutsetunnistus 2008.a (tähtajatu), TLMK keevitaja eriala kutseõpetaja.

**Õppekava koostaja:** Aleksei Fedjukin/ TLMK keevitaja eriala kutseõpetaja.

aleksei.fedjukin@mehaanikakool.ee

*/ees- ja perenimi, amet, e-mail/*



HARIDUS- JA  
TEADUSMINISTEERIUM