

## ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

### 1. Üldandmed

Õppeasutus:	Järvamaa Kutsehariduskeskus
Õppekava nimetus: (venekeelsetel kursustel nii eesti kui vene keeles):	Keevituse algõpe
Õppekavarühm: (täiendus- koolituse standardi järgi)	Mehaanika ja metallitöö
Õppekeel:	Eesti keel

### 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 tasemehariduseta isik või vananenud oskustega inimene, kes vajab mehaanika ja metallitööde valdkonnas töötamiseks erialast ettevalmistust või tööd alustavad keevitajad, kes vajavad erialaseid teadmisi.

Grupi suurus: 12 isikut

#### Õppe alustamise nõuded:

Õppijalt eeldame:

- hea tervis ja koordineeritud
- valmidus töötada ebamugavas asendis
- temperatuurikõikumiste ja müra taluvus
- keevitusgaasid ja suits ei kutsu esile allergilisi reaktsioone.
- Soovitavalt eelnev kokkupuude metallitööga.

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

- eristab keevitusel kasutatavaid materjale lähtuvalt nende omadustest ja liikidest;
- kasutab erinevaid keevitusagregaate, vahetab keevitustraati ja reguleerib keevitusvoolu tugevust;
- jälgib tööohutuse ja töökeskkonna nõudeid;
- kasutab isikukaitsevahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid;
- valmistab vastavalt juhendile erinevaid keevisliiteid;
- valmistab kasutades erinevaid liiteid etteantud detaili;
- analüüsib ja esitleb etteantud detaili valmistamist ja saavutatud tulemust.

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

Keevitaja tase 3 osakutse Poolautomaatkeevitaja, tase 3

Poolautomaatkeevitaja 3. taseme osakutse saamiseks tuleb taotlejal tõendada kompetentsid:

B.2.1 Töökoha korraldamine, tootmis- ja abivahendite valimine ja ettevalmistamine

B.2.2 Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine

B.2.3 Kvaliteedi kontrollimine ja defektide parandamine  
B.2.5 Poolautomaatsete keevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine  
B.2.6 – B.2.11 (kõik kutset läbivad kompetentsid)

### 3. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	<b>80</b>
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	<b>80</b>
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)	<b>16</b>
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)	<b>64</b>
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	<b>0</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:

##### Auditoorne töö: (16 tundi)

- Metallide füüsikalised ja keemilised omadused ja nende liigitus
- Materjaliõpetus
- Keevitusagregaadid, nende ehitus ja tööpõhimõte
- Tööohutuse ja keskkonnakaitse nõuded
- Isikukaitsevahendid ja ergonoomika

##### Praktiline töö (64 tundi)

- Põkkliide
- Ülekatteliide
- Vastakliide
- Nurkliide
- Komplekstööd: etteantud detailide koostude valmistamine
- Analüüs-esitlus

#### Õppekeskkonna kirjeldus:

Järvamaa Kutsehariduskeskuse keevituse õppeklass ja labor. Õppeklassis on dataprojektor, arvuti, tahvel, töölaud, õppetöös kasutamiseks õpikud „Keevitustööd“ (A.Laansoo, T.Pihl)“, „Keevitustehnika“ ja „Keevitusmaterjalid“ (A.Laansoo), keevitustarvete kataloog AGA ja internetipõhised õppematerjalid.

Õppelaboris on 8 keevitusboksi ja 4 gaasikeevituse töökohta, 7 keevitusaparaati poolautomaatsete keevitustööde ja 1 keevitusaparaat elektrodkeevituste teostamiseks, 3 gaasikeevitus seadet, plasmalõikur ja TIG-keevitusaparaat, samuti metallitöödeks vajalikud elektrilised käsitööriistad.

**Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid.** *Nõutud on vähemalt 70% kontakttundides osalemine. Kirjeldada, kuidas hinnatakse õpiväljundite saavutamist.*

Õpingute lõpetamiseks on vajalik osaleda kontaktõppes vähemalt 70%, sooritanud analüüs-esitluse rühmatööna ja praktilise töö. Mitmeeristav hindamine. Koolituse läbimisel väljastatakse osalejatele tunnistus, kui õpingute lõpetamise nõuded on täidetud.

Hindamismeetod	Hindamiskriteeriumid
Analüüs-esitlus rühmatööna	Teostatud keevisliidete vastavust juhendile hinnatakse visuaalse ja tehnilise mõõtmise tulemusena. Mõõtmiste tulemused, millised peavad vastama 80% ulatuses juhendile, analüüsitakse ja esitletakse kaasõppuritele.
Praktiline töö	Õppija valmistab vastavalt juhendile keevisliiteid ja sooritab elektrodkeevitusega erinevaid keevisliiteid. Praktiliste tööde tulemusena valmivad praktiliste tööde näidised erinevate liidete osas (põkkliide, ülekatteliide, vastakliide ja nurkliide).  Positiivse tulemuse saavutamiseks on vajalik keevitusstrandarile vastava sooritatud nelja erineva liite näidise esitamine.

## 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.*

Villu Haava

Järvamaa Kutsehariduskeskuse metallitööde kutseõpetaja, töötanud metallitöötlemisettevõtetes 13,5 aastat, sh keevitajana 4,5 ja kutseõpetajana 24 aastat. Täiskasvanute koolitamise kogemus alates 2005.aastast.

Andres Muru

Järvamaa Kutsehariduskeskuse metallitööde kutseõpetaja aastast 1977. Täiskasvanute koolitamise kogemus aastast 1980.

-mail/