

KINNITATUD

kooli direktori käskkirjaga 02.10.2026 nr 5-5/26/5

LISA 15. Täiendusõppe õppekava „Poolautomaatkeevitaja praktiline algkursus”
maht 56 ak tundi

**ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE
ÕPPEKAVA
2026-2027**

1. Üldandmed

Õppeasutus:	Hiiumaa gümnaasium ja rakenduslik kolledž
Õppekava nimetus:	Poolautomaatkeevitaja praktiline algkursus
Õppekavarühm:	Mehaanika ja metallitöö
Õppekeel:	eesti keel

2. Koolituse eesmärk, OSKA seos, sihtrühm ja õpiväljundid

Eesmärk ja OSKA seos: Anda õppijale teadmised keevitusprotsessidest ja -materjalidest ning arendada praktilised oskused keevitustööde teostamiseks vastavalt standardi EVS EN ISO 9606-1 nõuetele, tagades tööohutuse, kvaliteedi ja tehnoloogiliste töövõtete järgimise. Koolituse õpiväljundid on kooskõlas OSKA raportites (eelkõige metalli- ja masinatööstuse valdkonna uuringutes) esile toodud vajadustega, mis rõhutavad kvalifitseeritud keevitajate puudust, praktiliste kutseoskuste, tehniliste jooniste lugemise, kvaliteedinõuete järgimise ning tööohutuse alaste kompetentside olulisust tööturul.

OSKA raport: „Metalli-, masina- ja aparaaditööstuse tööjõu ja oskuste vajadus“ (2017, uuendatud käsitlused) rõhutab vajadust praktiliste kutseoskuste ja kvaliteetse töö teostamise järele, toob välja keevitajate suure nõudluse tööturul, mistõttu “Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: masina-, metalli- ja elektroonikatööstus; mootorsõidukite hooldus ja remont” (2023) on soovitatud sektori tööjõu puudust leevendada ka täiendusõppe kaasabil (kuna tasemeõppest ei tule piisavalt järelkasvu ning kõik lõpetajad ei asu MME sektoris tööle). OSKA tööstuse ja tootmise tulevikuvaated rõhutavad samuti oskustööliste (sh keevitajate) puudust, vajadust rahvusvaheliste standardite tundmise järele, kasvavat tähtsust kvaliteedikontrolli ja tehnoloogilise distsipliini osas. Kutsekoda OSKA analüüsid toovad samuti esile vajaduse praktiliste tööoskuste ja täpsuse järele ning tööohutuse ja kvaliteedinõuete järgimise olulisuse, mis omandatakse eeskätt koolitustel.

Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded. Erinevas eas inimesed, kes soovivad töötada keevitajana, kasutades poolautomaatseid keevitusviise (sh MIG/MAG keevitus).

Erialase hariduseta 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: 8-10 õppijat.

Õppe alustamise nõuded: Nõutav vähemalt põhiharidus ja töökogemus koostelukksepa või keevitajana, või on tööalane vajadus omandada keevitaja baasoskused.

Õpiväljundid.

Koolituse läbinud õppija:

- 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 pökkõmblusi asendites PA, PC, PF;
- tunneb keevitusdefektide tekke põhjuseid ja väldib neid, teostab keevisõmbluste visuaalset kontrolli ja teeb koostudele järeltöötluste.

Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.

Kutsestandard: [Keevitaja, tase 4](#) (24-27042021-4.1.2/9k)

Kompetentsid: B.3.1, B.3.2, B.3.3, B.3.4, B.3.5

3. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	64
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	56
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)	20
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)	36
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	8

4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.

Õppe sisu:

Teema	Auditoorne	Praktiline	Iseseisev	Kokku
1. Auditoorne töö: <ul style="list-style-type: none"> - Tööohutuse nõuded. - Keevitusmaterjalid. - Keevitusseadmed. - Keevitusdefektid ja deformatsioonid. - Elektrotehnika. - Metallkonstruktsioonide koostajooniste lugemine. - Teooriatest. 	20		4	24
2. Praktiline töö: <ul style="list-style-type: none"> - Keevitusseadmed (keevitusseadmete seadistamine, parameetrite reguleerimine). - Keevitamisõpetus (keevitamise tehnika – harjutustööd). - Keevitusdefektid ja deformatsioonid (põhjused, vältimise võtted – harjutustööd). - Visuaalne kontroll, mõõtmine ja vahendid. - Koolitaja poolt tagasisidestatav iseseisev töö 		36	4	40
Kokku:	20	36	8	64

Õppekeskkonna kirjeldus: Teooriaõpe toimub õppeklassides. Praktilised harjutused ja tööd tehakse koostööpartneri õppebaasis.

Koolituse läbiviimisel kasutatakse osaliselt Tallinna Lasnamäe Mehaanikakooli akrediteeritud teooria- ja praktikaõppe baasi keevitaja eriala õpetamiseks.

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid.

Hindamismeetodid	Hindamiskriteeriumid
<ul style="list-style-type: none"> - Teooriatest - Praktilised tööd. Õpetaja koostatud lähteülesanded on vormistatud tehniliselt korrektselt ja vastavalt kehtivatele standarditele (ülesannete arv täpsustub vastavalt õppegrupi koosseisule) 	Koolitusel on omandatud õpiväljundid. teooriatest (min 80% õigeid vastuseid) ja praktiline proovitöö (visuaalkontrolli nõuetele vastav). Iseseisva töö käigus valmistub õppija teooriaõppe materjale kasutades testi sooritamiseks.

Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise nõuete täitmisel tunnistus.

5. Koolitaja andmed

Margus Orgmäe (margusorg@gmail.com) Haapsalu Kutsehariduskeskuse kutseõpetaja. Pikaajaline kogemus metallkonstruktsioonide valmistamise ja paigaldamise, alumiiniumkeevituse ja roostevaba metallikeevituse valdkonnas.

Aleksei Fedjukin (aleksei.fedjukin@techno.ee) rakenduskõrgharidus masinaehituses,

Tallinna Tehnikakõrgkool 2018. a, keevitaja I kutsetunnistus 2008. a (tähtajatu), Tallinna Tehnoloogiakolledži (end TLMK) keevitaja eriala kutseõpetaja.

Õppekava koostaja:

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

Karin Lindroos, täiendusõppe juht, karin.lindroos@hiigpluss.edu.ee