

**RAKVERE AMETIKOOLI ÕPPEKAVA**

<b>Õppekavarühm</b>	Mehaanika ja metallitöö
<b>Õppekava nimetus</b>	Keevitaja
	Welder
<b>Õppekava kood EHS-es</b>	194446

ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
	X					

**Õppekava maht:** 60 EKAP

**Õppekava koostamise alus:**

Kutsestandard Keevitaja, tase 3 Masina-, Metall- ja Aparaaditööstuse Kutsenõukogu otsus 16.09.2014 ja Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard

**Õppekava õpiväljundid:**

- Väärtustab keevitaja eriala ja tuleb toime oma karjääri planeerimisega lähtudes elukestva õppe põhimõtetest;
- mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas;
- korraldab töökoha, valib ja valmistab ette tootmise- ja abivahendid, tutvub toote tehnoloogilise dokumentatsiooniga, valib lähtuvalt töö iseloomust keevitusseadmed, mida seadistab juhendaja abil.
- valmistab juhendamisel ette detaile ja kooste lähtuvalt tehnoloogilisest dokumentatsioonist ja tehnoloogilisest protsessist, kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja tootmistehnikaid, jälgib kvaliteedinõudeid, kontrollib mõõteriistadega vajalike mõõtmete täpsust, vigade ilmnemisel parandab need;
- tunneb keevitamisel kasutavaid materjale ja keevitusviise, keevisõmbulusi ning kvaliteedinõudeid;
- järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel ja töö kestel tööjuhiseid ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;
- osaleb meeskonnatöös ja käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; mõistab ebakvaliteetse tööga kaasnevaid tagajärgi;

**Õppekava rakendamine:**

haridusnõudeta või põhiharidusega isikud

**Nõuded õpingute alustamiseks:**

Õppima võivad asuda põhiharidusega isikud

**Nõuded õpingute lõpetamiseks:**

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on saavutanud keevitaja eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kutseeksami keevitaja, tase 3

**Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:**

kooli lõputunnistus

**Õppekava struktuur**

**Põhiõpingute moodulid (51 EKAP)**

Nimetus	Maht	Õpiväljundid
Keevitaja alusteadmised	5 EKAP	omab ülevaadet keevitaja kutsest, eriala õppekava ülesehitusest ning õppe- ja praktikakorraldust; mõistab erinevate keevitusseadmete ehitust, nende tehnoloogilisi võimalusi, töö- ja seadistuspõhimõtteid; mõistab erinevate keevitusviiside olemust ja nende valikute põhimõtteid; mõistab keevisõmbuluste tähistusi tööjoonisel.
Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlemine (MIG/MAG)	16 EKAP	valmistab ette juhendamisel töökoha ja detailid keevitustöödeks poolautomaat (MIG/MAG) keevitusseadmetel ning keevitab terasest plaatidest nurkõmbulusi asendites PB ja PF ning põkkõmbulusi asendis PA; kontrollib visuaalselt ja mõõtmisvahenditega õmbuluste kvaliteeti; puhastab keevisõmbulused, lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile; mõistab ning rakendab töökaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid.
TIG keevitamine	12 EKAP	valmistab ette juhendamisel töökoha ja detailid keevitustöödeks TIG keevitusseadmetel ning keevitab terasest plaatidest nurkõmbulusi asendites PB ja PF ning põkkõmbulusi asendis PA; kontrollib visuaalselt ja mõõtmisvahenditega õmbuluste kvaliteeti; puhastab keevisõmbulused, lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile; mõistab ning rakendab töökaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid.

Praktika	15 EKAP	tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega;täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeeskirju;rakendab omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi konkreetses töösituatsioonis;valmistab juhendamisel detaile keevitusseadmetel vastavalt tööülesandele järgides praktikaettevõtte tööprotsessi;osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid täidab praktikaga seotud dokumente nõuetekohaselt
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	3 EKAP	omab ülevaadet kutsest, eriala õppekava ülesehitusest, õppe- ja praktikakorraldusega seonduvast, on teadlik kutsealas tegelevate ettevõtete töökorraldusest selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

Põhiõpingud 51 EKAP, sh praktika 15 EKAP;  
valikõpingud 9 EKAP

### Valikõpingute moodulid (9 EKAP)

Nimetus	Maht
Termolõikamine	9 EKAP
Erialane vene keel	3 EKAP
Riigikaitse	3 EKAP
Tehniline joonestamine	2 EKAP
Keevitustehnoloogia kaart WPS	2 EKAP

### Valikõpingute valimise võimalused:

Valikõpinguid mahus 9 EKAP. Lisaks käesolevas õppekavas loetletud valikõpingute moodulitele on õppijal õigus valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest, kui nende õpiväljundid toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad täiendava kutse või osakutsega. Valikõpingute kaudu toetab kool õppija püüdlusi jätkata pärast kutse omandamist õpinguid kutseõppe jätkuõppes.

### Praktika:

Põhiõpingutest moodustab praktika 15.00 EKAPit.

### Õppekava kontaktisik:

Olev Metsis  
Õpetaja-praktikakoordinaator  
Telefon 3295048, olev.metsis@rak.ee

### Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

[https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava\\_pdf?oppekava=110](https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=110)

[https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava\\_pdf?oppekava=110&rakenduskaavad=jah](https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=110&rakenduskaavad=jah) (koos moodulite rakenduskavadega)

## Keevitaja

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta
<b>Põhiõpingute moodulid</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
Keevitaja alusteadmised	5	5
Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlemine (MIG/MAG)	16	16
TIG keevitamine	12	12
Praktika	15	15
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	3	3
<b>Valikõpingute moodulid</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Termolõikamine	9	9
Erialane vene keel	3	3
Riigikaitse	3	3
Tehniline joonestamine	2	2
Keevitustehnoloogia kaart WPS	2	2

## Keevitaja

Seosed kutsestandardi „ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid					Valikõpingute moodulid			
	Keevitaja alusteadmised	Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlamine (MIG/MAG)	TIG keevitamine	Praktika	Karjääri planeerimine ja ettevõtlike alused	Termolõikamine	Eriala vene keel	Tehniline joonestamine	Keevitustehnoloogia kaart WPS
Töökoha korraldamine, tootmise- ja abivahendite valimine ning ettevalmistamine	X	X	X	X	X		X		
Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine	X	X	X	X	X	X		X	X
kvaliteedi kontrollimine ja defektide parandamine	X	X	X	X	X	X	X		X
Käsikaarkeevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlamine	X			X					
Poolautomaatsete keevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlamine		X		X					
Tööjuhiste, tehnoloogiate ja kvaliteedinõuete järgimine	X	X	X					X	
Töötervishoiu- ja tööohutusnõuete järgimine	X		X	X					
Meeskonnatöös osalemine	X	X		X	X				
Kohanemine muutuvate oludega	X	X	X	X	X				
Täiendõppes osalemine	X	X	X	X					
Töövahendite kasutamine ja hoiustamine	X	X	X	X					

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse

Keevitaja

## Õppekava moodulite ja kutseharidusstandardis kirjeldatud õpiväljundite sidusus

KHS § 17. Kolmanda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
Kutse- ja erialased teadmised: teab ja tunneb kutse- ja eriala oskussõnavara, põhimõtteid, tehnoloogiaid, protsesse, tehnikaid, materjale, töövahendeid, seadmeid ja terminoloogiat ning oskab neid kasutada ja rakendada.	<b>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused:</b> omab ülevaadet kutsest, eriala õppekava ülesehitusest, õppe- ja praktikakorraldusega seonduvast, on teadlik kutsealas tegelevate ettevõtete töökorraldusest
<p>Kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. oskab oma kutse- või erialal iseseisvalt täita mitmekesiseid tööülesandeid;</li> <li>2. suudab töötada iseseisvalt ja vastutada oma töö tulemuste eest töösituatsioonides, mis on üldjuhul stabiilsed või vähesel määral muutuvad;</li> <li>3. vastutab oma tööülesannete täitmise eest.</li> </ol>	<p><b>Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlemine (MIG/MAG):</b> valmistab ette juhendamisel töökoha ja detailid keevitustöödeks poolautomaat (MIG/MAG) keevitusseadmetel ning keevitab terasest plaatidest nurkõmblusi asendites PB ja PF ning põkkõmblusi asendis PA; kontrollib visuaalselt ja mõõtmisvahenditega õmbluste kvaliteeti; puhastab keevisõmblused, lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile; mõistab ning rakendab töökaitsse ja keskkonnaohutuse nõudeid.</p> <p><b>TIG keevitamine:</b> valmistab ette juhendamisel töökoha ja detailid keevitustöödeks TIG keevitusseadmetel ning keevitab terasest plaatidest nurkõmblusi asendites PB ja PF ning põkkõmblusi asendis PA; kontrollib visuaalselt ja mõõtmisvahenditega õmbluste kvaliteeti; puhastab keevisõmblused, lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile; mõistab ning rakendab töökaitsse ja keskkonnaohutuse nõudeid.</p> <p><b>Praktika:</b> tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega; täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeeskirju; rakendab omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi konkreetses töösituatsioonis; valmistab juhendamisel detaile keevitusseadmetel vastavalt tööülesandele järgides praktikaettevõtte tööprotsessi; osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid täidab praktikaga seotud dokumente nõuetekohaselt</p>
Õpipädevus: õpib ja täiendab end iseseisvalt.	<b>Praktika:</b> tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega; täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeeskirju; rakendab omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi konkreetses töösituatsioonis; valmistab juhendamisel detaile keevitusseadmetel vastavalt tööülesandele järgides praktikaettevõtte tööprotsessi; osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid täidab praktikaga seotud dokumente nõuetekohaselt
Suhtluspädevus: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. põhjendab oma seisukohti ja väljendab ennast erinevates olukordades nii suuliselt kui kirjalikult;</li> <li>2. kutse- ja erialaste probleemide lahendamisel kasutab üldlevinud infoallikaid.</li> </ol>	<b>Praktika:</b> tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega; täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeeskirju; rakendab omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi konkreetses töösituatsioonis; valmistab juhendamisel detaile keevitusseadmetel vastavalt tööülesandele järgides praktikaettevõtte tööprotsessi; osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja

KHS § 17. Kolmanda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	üldtunnustatud käitumistavasid täidab praktikaga seotud dokumente nõuetekohaselt
<p>Tegevuspädevus: osaleb tulemuslikult erinevates meeskondades ning on suuteline täitma neis mitmekesiseid rolle.</p>	<p><b>Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlemine (MIG/MAG):</b> valmistab ette juhendamisel töökoha ja detailid keevitustöödeks poolautomaat (MIG/MAG) keevitusseadmetel ning keevitab terasest plaatidest nurkõmblusi asendites PB ja PF ning põkkõmblusi asendis PA; kontrollib visuaalselt ja mõõtmisvahenditega õmbluste kvaliteeti; puhastab keevisõmblused, lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile; mõistab ning rakendab töökaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid.</p> <p><b>TIG keevitamine:</b> valmistab ette juhendamisel töökoha ja detailid keevitustöödeks TIG keevitusseadmetel ning keevitab terasest plaatidest nurkõmblusi asendites PB ja PF ning põkkõmblusi asendis PA; kontrollib visuaalselt ja mõõtmisvahenditega õmbluste kvaliteeti; puhastab keevisõmblused, lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile; mõistab ning rakendab töökaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid.</p> <p><b>Praktika:</b> tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega; täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeskirju; rakendab omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi konkreetses töösituatsioonis; valmistab juhendamisel detaile keevitusseadmetel vastavalt tööülesandele järgides praktikaettevõtte tööprotsessi; osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid täidab praktikaga seotud dokumente nõuetekohaselt</p>
<p>Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kasutab erinevaid vahendeid ideede leidmiseks ja teostamiseks;</li> <li>2. avaldab arvamust kogetu kohta, kirjeldab, esitleb ja hindab oma ideid ja töid;</li> <li>3. seab juhendamisel endale karjäärieesmärke;</li> <li>4. leiab juhendamisel töökohtade kohta informatsiooni, sh elektrooniliselt;</li> <li>5. seostab juhendamisel erialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega.</li> </ol>	<p><b>Praktika:</b> tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega; täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeskirju; rakendab omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi konkreetses töösituatsioonis; valmistab juhendamisel detaile keevitusseadmetel vastavalt tööülesandele järgides praktikaettevõtte tööprotsessi; osaleb meeskonnatöös järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid täidab praktikaga seotud dokumente nõuetekohaselt</p>