

RAKVERE AMETIKOOLI ÕPPEKAVA

Õppekavarühm	Mehaanika ja metallitöötlus
Õppekava nimetus	Keevitaja
	Welder
Õppekava kood EHS-es	151667

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

Õppekava maht: 180 EKAP

Õppekava koostamise alus:

Mehaanika ja metallitöötuse erialade riiklik õppekava, vastu võetud 28.09.2015 nr 44
Kutseharidusstandard, kinnitatud Vabariigi Valituse määrus, 26.08.2013 nr 130

Õppekava õpiväljundid:

- 1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning on teadlik erinevatest tööturu suundumustest mehaanika- ja metallitöötuse valdkonnas;
- 2) väärtustab tervislikke eluviise, oskab hoida ja vajaduse korral taastada oma vaimset ning füüsilist vormi;
- 3) tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest;
- 4) valmistab detaile/kooste, kasutab erinevaid keevitusseadmeid, lähtudes tööjoonisest, detaili/koostu töötlemistehnoloogiatest, tööprotsessidest, töövahenditest ja töödeldavatest materjalidest;
- 5) järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;
- 6) organiseerib oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;
- 7) kasutab tööks vajalikke IT-vahendeid;
- 8) analüüsib töö soorituse otstarbekust, lähtudes töö tootlikkusest ja kvaliteedist;
- 9) osaleb meeskonnatöös, arendades sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi, on avatud koostööle ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;
- 10) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult;
- 11) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana ning valdab erialast võõrkeelset terminoloogiat;
- 12) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks;
- 13) mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid;
- 14) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest;
- 15) kasutab kunstilaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks

Õppekava rakendamine:

Põhiharidusega õppija;
statsionaarne kooli- ja töökohapõhine ning mittestatsionaarne õpe

Nõuded õpingute alustamiseks:

Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid

Nõuded õpingute lõpetamiseks:

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on saavutanud keevitaja eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.

Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseksamiga.

Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:

Õppekava põhiõpingute moodulite 1, 2, 3 ja 6 õpiväljundite, moodulitest 4–5 ühe mooduli õpiväljundite saavutamisel omandatakse „Keevitaja, tase 4” kutsele vastavad kompetentsid.

Õpingute osalisel läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:

Õppekava põhiõpingute moodulite 1 ja 5 õpiväljundite saavutamisel omandatakse osakutsele „Käsikaarkeevitaja, tase 4” vastavad kompetentsid.

Õppekava põhiõpingute moodulite 1 ja 3 õpiväljundite saavutamisel omandatakse osakutsele „Poolautomaatkeevitaja, tase 4” vastavad kompetentsid.

Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:

Tunnistus

Õppekava struktuur**Põhiõpingute moodulid (120 EKAP)**

<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>
Keevitaja eriala alusteadmised	35 EKAP	mõistab erinevate keevitusviiside olemust ja nende valikute põhimõtteid mõistab erinevate keevitusseadmete ehitust, nende tehnoloogilisi võimalusi ja seadistuspõhimõtteid mõistab keevisõmbuluste tähistusi tööjoonisel, koostab detaili või koostu tööjoonise/eskiisi mõistab keevisliidete ja keevisõmbuluste klassifikatsiooni keevitusasendeid ning detaili/tooriku servade ettevalmistust keevitamiseks mõistab keevitamisel kasutatavate põhi- ja abimaterjalide koostist, omadusi ja nende töödeldavust
Käsikaarkeevitamine ja detailide järeltöötlemine	18 EKAP	valmistab ette töökoha ning detailid keevitustöödeks käsikaarkeevituse seadmetega ja keevitab prooviõmbuluse ning korrigeerib keevitusseadme töörežiime valmistab ja kontrollib detaili/koostu vastavalt tööülesandele (joonis, tehnoloogiline kaart WPS) ning korrigeerib keevitusseadme töörežiime lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile mõistab ning rakendab töökaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid tööprotsessis mõistab ergonoomikaalaste teadmiste rakendamise vajalikkust tööprotsessis
Praktika	33 EKAP	tutvub praktikaettevõttega, sisekorraeeskirjadega, töökorraldusprotsessiga ja töökohaga ning seadmetega täidab töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid, järgib sisekorraeeskirju rakendab omandatud teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi konkreetsetes töösituatsioonides valmistab detaile keevitusseadmetel vastavalt tööülesandele, järgides praktikaettevõtte tööprotsessi osaleb meeskonnatöös, järgides töökultuuri ja üldtunnustatud käitumistavasid täidab praktikaga seotud dokumente nõuetekohaselt
Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlemine (MIG/MAG)	28 EKAP	valmistab ette töökoha ja detailid keevitustöödeks poolautomaat (MIG/MAG) keevitusseadmetel ja keevitab prooviõmbuluse ning korrigeerib keevitusseadme töörežiime valmistab ja kontrollib detaili/koostu vastavalt tööülesandele (joonis, tehnoloogiline kaart WPS) lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile mõistab ning rakendab töökaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid tööprotsessis mõistab ergonoomikaalaste teadmiste rakendamise vajalikkust tööprotsessis
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6 EKAP	Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel. Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

Üldõpingute moodulid (30 EKAP)

<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>
Keel ja kirjandus	6 EKAP	väljendab ennast õppekeeles selgelt, arusaadavalt ning suhtlussituatsioonile sobivalt nii suuliselt kui ka kirjalikult koostab eri liiki tekste (tarbetekst, arutlus, kirjalik kokkuvõte, referaat, juhend jt) loeb ja mõistab nii seotud kui sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), teeb järeldusi ja loob uusi seoseid kasutab saadud infot oma tekstides ja igapäevaelus väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal
Võõrkeel	4,5 EKAP	suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed

taotlusedokumentid

Matemaatika	5 EKAP	kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel
Loodusained	6 EKAP	mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäeva elu probleemide lahendamisel mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele, saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel
Kunstiained	1,5 EKAP	eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid; tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajaloo ja analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse; kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks; väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse
Sotsiaalsained	7 EKAP	omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist; omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusel mõjust; mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi; hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu

Põhiõpingud 120 EKAP, sh lõimitud võtmepädevuste õpe 30 EKAPd

Üldõpingud 30 EKAP

Praktika 33 EKAP

Valikmoodulid 30 EKAP

Valikõpingute moodulid (30 EKAP)

Nimetus

Maht

Lukksepa-, lihvimis- ja viimistlustööd	3 EKAP
Materjalide tükeldustööd	3 EKAP
Riigikaitse	3 EKAP
ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS	3 EKAP
TIG keevitamine ja detailide järeltöötlemine	18 EKAP
Erialane vene keel	3 EKAP
Troppimis- ja teisaldustööde tegemine	3 EKAP
Õpioskused	2 EKAP
Sepakeevitus	3 EKAP
Keevitustehnoloogia kaart WPS	2 EKAP
Lukksepa-, lihvimis- ja viimistlustööd	1,5 EKAP
Materjalide tükeldustööd	1,5 EKAP

Valikõpingute valimise võimalused:

Õppija valib 30 EKAP mahus valikõpinguid, valiku põhimõtted ja kord on sätestatud kooli õppekorralduseeskirjaga

Praktika:

Põhiõpingutest moodustab praktika 0.00 EKAPit.

Õppekava kontaktisik:

Aare Reimann

Õpetaja

Telefon 3295044, aare.reimann@rak.ee

Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=78

https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=78&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

Keevitaja

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	120	43	38	39
Keevitaja eriala alusteadmised	35	35		
Käsikaarkeevitamine ja detailide järeltöötlemine	18	6	6	6
Praktika	33		16	17
Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlemine (MIG/MAG)	28		14	14
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	2	2	2
Üldõpingute moodulid	30	15	9	6
Keel ja kirjandus	6	3	1,5	1,5
Võõrkeel	4,5		2	2,5
Matemaatika	5	2,5	2,5	
Loodusained	6	6		
Kunstained	1,5	1,5		
Sotsiaalsained	7	2	3	2
Valikõpingute moodulid	30	2	13	15
Lukksepa-, lihvimis- ja viimistlustööd	3	3		
Materjalide tükeldustööd	3	3		
Riigikaitse	3		3	
ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS	3		3	
TIG keevitamine ja detailide järeltöötlemine	18		8	10
Erialane vene keel	3	3		
Troppimis- ja teisaldustööde tegemine	3			3
Õpioskused	2	2		
Sepakeevitus	3			3
Keevitustehnoloogia kaart WPS	2			2
Lukksepa-, lihvimis- ja viimistlustööd	1,5	1,5		

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Materjalide tükeldustööd	1,5	1,5		

Keevitaja

Seosed kutsestandardi „Kutsestandard keevitaja, tase 4“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid				
	Keevitaja eriala alusteadmised	Käsikaarkeevitamine ja detailide järeltöötlamine	Praktika	Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlamine (MIG/MAG)	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused
Töökoha korraldamine, tootmis- ja abivahendite valimine ja ettevalmistamine	X	X	X	X	X
Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine	X	X	X	X	
Kvaliteedi kontrollimine ja defektide parandamine	X	X	X	X	
Käsikaarkeevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlamine	X	X	X		
Poolautomaatsete keevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlamine	X		X	X	
Kutset läbivad kompetentsid	X	X	X	X	X

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse

Keevitaja

Õppekava moodulite ja kutseharidusstandardis kirjeldatud õpiväljundite sidusus

KHS § 23. Kutsekeskharidusõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
<p>Õpipädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. õpib ja täiendab end iseseisvalt ja enastjuhtivalt; 2. hindab ja analüüsib oma teadmiste ja oskuste taset, vajaduse korral otsib nõu, teavet ja tuge; 3. oskab kasutada õpitud, sealhulgas õpioskusi ja -strateegiaid erinevates kontekstides ning probleeme lahendades; 4. väärtustab põhjenduste otsimist ja oskab hinnata nende paikapidavust. 	<p>Õpioskused: kirjeldab ennast kui õppijat (õpistiil, mälutüüp, multiintelligentsus, õpiraskus) ja toob välja soovitusi õppimise efektiivsemaks muutmiseks.; teadvustab õppimist soodustavaid ja raskendavaid tegureid nii grupis kui individuaalselt</p>
<p>Enesemääratluspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kasutab enesehindamist oma käitumise muutmiseks; 2. on võimeline tegema ettepanekuid töötulemuste parendamiseks; 3. oskab tajuda ja väärtustada enda seotust oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdiskultuuri sündmustega; 4. oskab väärtustada ja nautida loomingut ning ennast loominguliselt väljendada; 5. väärtustab õigekeelsust ja väljendusrikast keelt; 6. teab ja väärtustab tervislikke eluviise, oskab hoida ja vajaduse korral taastada oma vaimset ja füüsilist vormi. 	<p>Sotsiaalsed: omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist;; omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust;; mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi;; hindab üldinimlike väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu</p> <p>Õpioskused: kirjeldab ennast kui õppijat (õpistiil, mälutüüp, multiintelligentsus, õpiraskus) ja toob välja soovitusi õppimise efektiivsemaks muutmiseks.; teadvustab õppimist soodustavaid ja raskendavaid tegureid nii grupis kui individuaalselt</p>
<p>Tegevuspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. suudab ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna ning dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena, käitub tolerantselt; 2. osaleb tulemuslikult erinevates meeskondades ning on suuteline neid vajaduse korral juhtima; 3. on võimeline osaliselt juhendama kaastöötajaid; 4. kasutab tehnoloogilisi vahendeid ning teaduslikke andmeid eesmärgi saavutamiseks või otsuse või järelduse tegemiseks. 	<p>Sotsiaalsed: omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist;; omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust;; mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi;; hindab üldinimlike väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu</p>