

VILJANDI KUTSEÕPPEKESKUS						
Õppekavarühm		Mehhaanika ja metallitöötlus				
Õppekava nimetus		<i>Nimetus eesti keeles:</i> Keevitaja				
		<i>Nimetus inglise keeles:</i> Welder				
		<i>Nimetus vene keeles:</i> Сварщик				
Õppekava kood EHISes		137997				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 Kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		X				
Õppekava maht (EKAP):		180				
Õppekava koostamise alus:		Kutseharidusstandard, kinnitatud Vabariigi Valituse määrus, 26.08.2013 nr 130 Kutsestandard „Keevitaja, tase 4“ Masina-, Metall- ja Aparaaditööstuse Kutsenõukogu otsus nr. 9 16.09.2014				
Õppekava õpiväljundid:		Pärast õppekava läbimist õpilane <ol style="list-style-type: none"> 1. Väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning on teadlik erinevatest tööturu suundumustest mehaanika- ja metallitöötluste valdkonnas; 2. Valmistab detaile/kooste, kasutab erinevaid keevitusseadmeid, lähtudes tööjoonisest, detaili/koostu töötlemistehnoloogiatest, tööprotsessidest, töövahenditest ja töödeldavatest materjalidest; 3. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; 4. Organiseerib oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapäraolukordades ning vastutab nenede nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest; 5. Kasutab tööks vajalikke IT-vahendeid ja valdab erialast võõrkeelset terminoloogiat; 6. Analüüsib töö soorituse otstarbekust, lähtudes töö tootlikkusest ja kvaliteedist; 7. Osaleb meeskonnatöös, arendades sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi, on avatud koostööle ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; 8. Mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult; 9. Suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana; 10. Kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui ka elus edukalt toimetulekuks; 11. Mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutlikku arengu põhimõtteid; 				

	<p>12. Mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest;</p> <p>13. Kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks.</p>
<p>Õppekava rakendamine (sihtrühmad ja kasutatavad õppevormid): Statsionaarne koolipõhine õpe</p>	
<p>Nõuded õpingute alustamiseks: õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.</p>	
<p>Nõuded õpingute lõpetamiseks: õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on saavutanud keevitaja eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel</p>	
<p>Õpingute käigus omandatav:</p>	
<p>kutse:</p>	<p>„Keevitaja, tase 4“ vastavad kompetentsid</p>
<p>osakutsed:</p>	<p>Õppekava moodulite 1 ja 4 õpiväljundite saavutamisel omandatakse osakutse „Käsikaarkeevitaja, tase 4“ vastavad kompetentsid. Õppekava moodulite 1 ja 3 õpiväljundite saavutamisel omandatakse osakutsele „Poolautomaatkeevitaja, tase 4“ vastavad kompetentsid.</p>

Õppekava struktuur

Põhiõpingud (nimetus ja maht)

1. 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;

2. Keevitaja eriala alusteadmised 35 EKAP

- mõistab erinevate keevitusviiside olemust ja nende valikute põhimõtteid
- mõistab erinevate keevitusseadmete ehitust, nende tehnoloogilisi võimalusi ja seadistuspõhimõtteid
- mõistab keevisõmbluste tähistusi tööjoonisel, koostab detaili või koostu tööjoonise/eskiisi
- mõistab keevisliidete ja keevisõmbluste klassifikatsiooni keevitusasendeid ning detaili/tooriku servade ettevalmistust keevitamiseks
- mõistab keevitamisel kasutatavate põhi- ja abimaterjalide koostist, omadusi ja nende töödeldavust

3. Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlemine (MIG/MAG) 28EKAP

- valmistab ette töökoha ja detailid keevitustöödeks poolautomaat (MIG/MAG) keevitusseadmetel ja keevitabprooviõmbluse 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 keskkonnaohutusenõudeid tööprotsessis
- mõistab ergonoomikaalaste teadmiste rakendamise vajalikkust tööprotsessis

4. Käsikaarkeevitamine ja detailide järeltöötlemine 18 EKAP

- valmistab ette töökoha ning detailid keevitustöödeks käsikaarkeevituse seadmetega ja keevitab prooviõmbluse 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

5. 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
- **Valikõpingud 30 EKAP:**
Õppija läbib valikaine moodulid 1,2,3,5 ja valib 3 EKAP moodulite 4, 6, 7, 8 hulgast endale sobiva

1. Lukksepatööd 3 EKAP

- mõistab lukksepa töökohale esitatavaid nõudeid ja materjalide kasutamist ning oskab käsitseda lukksepatööriistu
- demonstreerib tasapinnalist märkimist
- demonstreerib metalli raiumist, õgvendamist, painutamist, lõikamist ja viilimist
- demonstreerib avade puurimist, süvistamist, avardamist ja hõõritsemist
- demonstreerib välis- ja sisekeermete lõikamist
- demonstreerib metalli lihvimist, soveldamist ning poleerimist

2. Materjalide tükeldustööd 3 EKAP

- mõistab mehaaniliste tükelduspinkide tööpõhimõtteid, tehnoloogiaid ja valib vastavalt tööjoonisele materjali tükeldustehnoloogia
- valmistab ette töökoha, materjali ja seadistab tööpingi materjali tükeldamiseks ning täidab tööprotsessiks vajalikud dokumendid
- töötleb materjali mehaanilistel tükelduspinkidel ja kontrollib töö vastavust töökäsule/tööjoonisele
- lõpetab tööprotsessi ja annab detailid üle vastavalt juhendile
- mõistab ning rakendab töökaitsse ja keskkonnaohutuse nõudeid tööprotsessis
- mõistab ergonomikaalaste teadmiste rakendamise vajalikkust tööprotsessis

3. Riigikaitse 3 EKAP

- Mõistab ajateenistuse kui spetsiifilise ala nõudeid
- Omab teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis on vajalikud efektiivseks tegutsemiseks kaitsejõududes ja riigikaitstes.

4. Üldkehaline ettevalmistus 3 EKAP

- Hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut neid arendada
- Tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid
- Arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatöö oskust ja distsipliini
- Õpib aktsepteerima inimestevahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides
- Arendab kutsetöökõs vajalikke tahtemoadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus, jne)

5. TIG keevitamine ja detailide järeltöötlemine 18 EKAP

- valmistab ette töökoha ning detailid keevitustöödeks TIG- keevitusseadmetega ja keevitab prooviõmbluse 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

6. Erialane vene keel 3 EKAP

- saab aru venekeelsest tööülesandest ja töökirjeldusest
- saab aru venekeelsest materjalide, töövahendite ja seadmete märgistustest
- loeb venekeelset erialast teksti sõnaraamatut / infotehnoloogilisi vahendeid kasutades

7. Keevitusprotsesside mehhaniseerimine ja automatiseerimine 3 EKAP

- Mõistab keevituse ja lõikamise perspektiivsete meetodite erinevusi
- Saab aru erinevate keevituse ja lõikamise meetodite olemusest
- Saab aru protsesside automatiseerimise ja mehhaniseerimise olemusest

8. Keevitamise ja materjalitöötlemisega seotud õigusaktid 3 EKAP

- Leiab õige õigusakti kasutades infotehnoloogilisi vahendeid
- Mõistab õigusakti sisu

Üldainete moodulid:

1. Keel ja kirjandus 6 EKAP

- väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises, kui kirjalikus suhtluses;
- arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal;
- koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates;
- loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid;
- väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga;
- tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega;

2. 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 tööle asumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid;

3. 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;

4. 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 igapäevaelu 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;

5. 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 vastastikusest 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;

6. Kunstiained 1,5 EKAP

- eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid;

- tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga;
- analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse;
- kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;
- väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse;

Õppekava kontaktisik

ees- ja perenimi:	Meelis Merila
ametikoht:	kutseõpetaja
telefon:	56489041
e-post:	meelis.merila@vikk.ee

Märkused:

- Kooli õppekava moodulite rakenduskavad on nähtavad aadressil http://vikk.ee/images/rakenduskavad/Keevitaja_tase_4_rak.pdf
- Lisa 1: kompetentside ja moodulite vastavustabel

Lisa 1.

Seosed keevitaja eriala kompetentside ja õppekava põhiõpingute moodulite vahel

Kompetentsi nimetus	Karjääri planeerimine ja ettevõtlikus	Keevitaja eriala alusteadmised	Poolautomaatkeevitamine ja detailide järeltöötlemine (MIG/MAG)	Käsikaarkeevitamine ja detailide järeltöötlemine	Praktika
TÖÖKOHA KORRALDAMINE, TOOTMISE- JA ABIVAHENDITE VALIMINE JA ETTEVALMISTAMINE	X	X	X	X	X
DETAILIDE JA KOOSTUDE ETTEVALMISTAMINE JA KOOSTAMINE		X	X	X	X
KVALITEEDI KONTROLLIMINE JA DEFECTIDE PARANDAMINE		X	X	X	X
KÄSIKAARKEEVITUSTÖÖDE TEGEMINE (MMA) JA DETAILIDE JÄRELTÖÖTLEMINE		X		X	X
POOLAUTOMAATSETE (MIG/MAG) KEEVITUSTÖÖDE TEGEMINE JA DETAILIDE JÄRELTÖÖTLEMINE		X	X		X
Läbiv kompetentsid	X	X	X	X	X

X - tähega tähistatakse, millises õppekava moodulis arendatakse ja hinnatakse nimetatud kompetentsi