

Rakvere Ametikooli õppekava

1-1/441 kinnitatud 01.09.2021

| | | | | | | |
|--|--------------|---|--------------|--------------------|--------------|--------------|
| Õppekavarühm | | Mehaanika ja metallitöö | | | | |
| Õppekava nimetus | | Keevitus- ja metallitööd | | | | |
| | | Welding and Metal work | | | | |
| Õppekava kood EHISes | | 225822 | | | | |
| ESMAÕPPE ÕPPEKAVA | | | | JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA | | |
| EKR 2 | EKR 3 | EKR 4 kutsekeskha ridus | EKR 4 | EKR 5 | EKR 4 | EKR 5 |
| | | X | | | | |
| Õppekava maht (EKAP): | | 180 | | | | |
| Õppekava koostamise alus: | | <p>Õppekava koostamise aluseks on mehaanika ja metallitöö erialade riiklik õppekava, vastu võetud 11.11.2020 haridus- ja teadusministri määrus nr 38 ja kutsestandardid: keevitaja, tase 4 Tehnika, Tootmise ja Töötlemise Kutsenõukogu 27.04.2021 otsus nr 21; koostelukksepp, tase 4, Tehnika, Tootmise ja Töötlemise Kutsenõukogu 17.04.2020 otsus nr 15, CNC metallilõikepingi operaator, tase 4 Tehnika, Tootmise ja Töötlemise Kutsenõukogu 17.04.2020 otsus nr 15; Vabariigi Valitsuse määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“, vastu võetud 26.08.2013</p> | | | | |
| Õppekava õpiväljundid: | | <p>Eriala õppekava läbimisel õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rakendab mehaanika ja metallitöö ettevõttes vajalikke suhtlemisoskusi ja töövõtteid, info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid ning kasutab töövahendeid säästlikult; 2) viib läbi tööriistade ja seadmete hooldustöid juhendi alusel; 3) täidab tööülesandeid vastavalt dokumentatsioonile, järgides ohutusnõudeid; 4) korraldab enda tööd ratsionaalselt, töötab iseseisvalt, tulemuslikult ja ressursisäästlikult; 5) on võimeline töötama meeskonnaliikmena, vastutades enda töö eest ning kohanedes muutuvate olukordadega; 6) väärtustab enda kutse- ja tööalast arengut ja edasist õpiteed, lähtuvalt tehnoloogia arengust; 7) mõistab loetud tekstide ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult; 8) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keekekasutajana; 9) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks; 10) mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid; 11) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest; 12) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks. | | | | |
| Õppekava rakendamine: | | <p>Õppevorm statsionaarne õpe - koolipõhine õpe Sihtrühm Põhiharidusega õppija</p> | | | | |
| Nõuded õpingute alustamiseks | | | | | | |
| <p>Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.</p> | | | | | | |
| Nõuded õpingute lõpetamiseks | | | | | | |
| <p>Õpingud loetakse lõpetatuks pärast õppekavas kirjeldatud õpiväljundite saavutamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseksamiga. Juhul, kui kutseksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus</p> | | | | | | |

| | | |
|--|---|---|
| sooritada õpingute lõpetamiseks samuti erialane lõpueksam. | | |
| Lõpetamisel väljastatavad dokumendid | | |
| Lõputunnistus | | |
| Õpingute läbimisel omandatav(ad) | | |
| kvalifikatsioon(id): | Keevitaja, tase 4 | |
| osakutse(d): | Käsikaarkeevitaja, tase 4 Poolautomaatkeevitaja, tase 4 TIG-keevitaja, tase 4 | |
| Õppekava struktuur | | |
| Üldõpingud 30EKAP | | |
| Põhiõpingud 120KAP, sh lõimitud võtmepädevuste õpe 30 EKAP ja praktika 35 EKAP | | |
| Valikõpingud 30 EKAP | | |
| Põhiõpingute moodulid (138 EKAP) | | |
| Käsikaarkeevitus | 20 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab käsikaarkeevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuse põhimõtteid • valmistab ette töökoha keevitustöödeks käsikaarkeevituse seadmega, järgides tööjoonise ja/või WPS etteantud andmeid • valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/või WPS ist ning keevitab selle järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid • teeb peale käsikaar keevitustööde lõppu detailide/koostude järeltöötamise ja kvaliteedikontrolli lähtudes standardist |
| Masinaehituse tehnilised alused | 25 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab metallide töötlemise olemust, rakendusvaldkondi ja arengusuundi Eestis ja maailmas • mõistab masinaehituses kasutatavate materjalide omadusi ja töödeldavust vastavalt tehnoloogiale • mõistab masinaelementide ehitust ja nende kasutamist lähtudes üldisest otstarbest • mõistab masinaehitusega seonduvate tehniliste jooniste koostamise ja vormistamise nõudeid lähtudes standarditest • kasutab mõõteriistu ja valib mõõtmismeetodeid erinevate suuruste mõõtmiseks • mõistab tööprotsessis kasutatavate dokumentide otstarvet ning nende täitmise vajalikkust |
| Metallitööde alused | 17 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • teisealdab materjale järgides troppimise ja koormakinnituse nõudeid ning tööohutust • mõistab lukksepatöö põhimõtteid lähtudes töö eripärast • mõistab metallilõiketöötamise põhimõtteid lähtudes tehnoloogiate eripärast • mõistab keevitustöö põhimõtteid lähtudes erinevate keevitustehnoloogiate eripärast • mõistab lehtmetsali erinevaid töötlemise tehnoloogiaid lähtudes nende eripärast • mõistab töö-, elektri-, tule- ja keskkonnaohutusnõuete järgimise olulisust metallitöödel |
| Poolautomaatkeevitus | 18 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab poolautomaatkeevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuse põhimõtteid • valmistab ette töökoha keevitustöödeks poolautomaatkeevituse seadmega, järgides tööjoonise ja/või WPS etteantud andmeid |

| | | |
|---------------------------------------|----------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning keevitab selle järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid • teeb peale poolautomaat keevitustööde lõppu detailide/koostude järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli, lähtudes standardist |
| Praktika | 35 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • planeerib oma isiklikud praktika eesmärgid ja tööülesanded tulenevalt praktikajuhendist • tutvub praktikajuhendi alusel ettevõtte töökorralduse ja sisekorraeeskirjadega • töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes • meeskonna liikmena järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööritmi koordineerides oma tegevust • järgib töötamisel kutse-eeetika-, töö-, elektri-, tule- ja keskkonnaohutusnõudeid • hindab enda toimetulekut erinevate tööülesannetega • praktika lõppedes koostab praktikaaruande ja esitleb seda koolis |
| TIG keevitus | 18 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab TIG keevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuse põhimõtteid • valmistab ette töökoha keevitustöödeks TIG keevituse seadmega järgides tööjoonise ja/või WPS etteantud andmeid • valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning keevitab selle järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid • teeb peale TIG keevitustööde lõppu detailide/koostude järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli lähtudes standardist |
| Õpitee ja töö muutuv keskkonnas/Tase4 | 5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid • mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ja võimalusi • kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses • mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama |
| Üldõpingute moodulid (30 EKAP) | | |
| Keel ja kirjandus/KE | 6 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses • arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal • koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena teabe- ja ilukirjandustekste ning 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 |
| Kunstiained/LGA | 1.5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid; |

| | | |
|-------------------|----------|--|
| | | <p>tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooa;</p> <p>analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse;</p> <p>kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;</p> <p>väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse</p> |
| Loodusained/MT | 6 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel • mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimivate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel • mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele, saab aru ümbritsevakeskkonna mõjust inimese tervisele • leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel |
| Matemaatika | 5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • 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 |
| Sotsiaalsained/MT | 7 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • 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 • teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab ohutult käituda ning teisi abistada |
| Võõrkeel/MT | 4.5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • 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 |

| | | |
|---|----------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid |
| Valikõpingute moodulid (55.5 EKAP) | | |
| Arvutiõpetus | 3 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • Kasutab erinevaid elektroonseid seadmeid, loob ja haldab faile ning järgib võrkudes töötamisel andmekaitse reegleid. Kasutab turvaliselt IKT vahendeid igapäevastes toimingutes kasutab koostööks veebipõhist tarkvara ja pilveteenuseid Kasutab internetibrausereid efektiivseks infootsinguks ja kommunikatsiooniks koostab, vormistab, salvestab ja prindib tekstidokumente koostab, vormistab, salvestab ja prindib elektroonilisel kujul tabeleid |
| Erialane vene keel | 1.5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • saab aru venekeelsest tööülesandest ja töökirjeldusest suhtleb õpitavas võõrkeeles töölases argisuhtluses saab aru venekeelsest materjalide, töövahendite ja seadmete juhenditest/märgistustest loeb venekeelset erialast teksti sõnaraamatu/infotehnoloogilisi vahendeid kasutades |
| Ettevõtlusõppe baasmoodul | 6 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab äriühingu lähtudes iseenda eeldustest ja oskustest ning keskkonna toetavatest ja piiravatest teguritest • kavandab turundustegevused äriidees kirjeldatud tootele, tarbijale ja turutingimustele • mõistab ettevõtte eelarvestamise, finantseerimise ja majandusarvestuse põhimõtteid lähtudes õigusaktidest ja heast tavast • kavandab ettevõtluse õpitavas valdkonnas lähtudes äriideest ja ettevõtluskeskkonnast |
| Käsikaarkeevitus | 20 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab käsikaarkeevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuse põhimõtteid • valmistab ette töökoha keevitustöödeks käsikaarkeevituse seadmega, järgides tööjoonise ja/või WPS etteantud andmeid • valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning keevitab selle järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid • teeb peale käsikaar keevitustööde lõppu detailide/koostude järeltöötamise ja kvaliteedikontrolli lähtudes standardist |
| Metalltoodete värvimine | 2.5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • Teostab metalltoodete värvimise ettevalmistustöid ja eeltöötlust valib materjalid ja töövahendid ning vajalikud isikukaitsevahendeid kasutab erinevaid meetodeid pindade ettevalmistamiseks, sh eeltöötamiseks. kasutab erinevaid töövahendeid ja meetodeid kattekihtide pealekandmisel |
| Riigikaitse | 3 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • Tunneb kaitseväeteenistuse põhialuseid, sh on omandanud esmase ettekujutuse ajateenistusest ning Kaitseväe ja selle eriorganisatsioonidest ning teab ja väärtustab kaitsevälase elukutset; On Eesti riigile lojaalne kodanik, järgib demokraatlikke väärtusi ning on vajaduse korral valmis Eestit kaitsma; |

| | | |
|--------------|----------|---|
| | | tunneb sõjaajaloo, sh Eesti sõjaajaloo tähtsamaid sündmusi ja nende mõju ning tagajärgi ühiskonna arengule ja oma lähedastele; teab ning analüüsib peamisi aktuaalseid rahvusvahelisi probleeme ja nende mõju Eesti ühiskonnale ning NATO kollektiivse kaitse põhimõtet; leiab ja kasutab vajaduse korral riigikaitse puutuvat olulist infot, sh Eesti riigikaitse üldist korraldust reguleerivaid õigusakte; tunneb rivilise liikumise, relvaõppe, sh ohutuse põhialuseid, oskab käituda kriisiolukordades orienteerub iseseisvalt maastikul kaardi ja kompassiga, arvestades keskkonnakaitse põhimõtteid ning norme; tegutseb meeskonna koosseisus kaaslas abistavalt ja toetaval |
| TIG keevitus | 18 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab TIG keevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuse põhimõtteid • valmistab ette töökoha keevitustöödeks TIG keevituse seadmega järgides tööjoonise ja/või WPS etteantud andmeid • valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning keevitab selle järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid • teeb peale TIG keevitustööde lõppu detailide/koostude järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli lähtudes standardist |
| Õpioskused | 1.5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab õppimise iseärasusi Rakvere Ametikoolis, planeerib aega võimalustele ja eesmärkidele vastavalt • kirjeldab ennast kui õppijat (õpistiil, mäletüüp, multiintelligentsus, õpiraskus) ja toob välja soovitusi õppimise efektiivsemaks muutmiseks. • teadvustab õppimist soodustavaid ja raskendavaid tegureid nii grupis kui individuaalselt |

Valikõpingute valimine:

Valikõpingud toetavad põhiõpingute õpiväljundite saavutamist. Õpilane saab valida valikõpinguid mahuga 30 EKAP.

Valikaine loetakse õpperühmale valituks, kui valikmooduli on valinud vähemalt 10 õpilast.

Vastavalt kooli õppekorralduseeskirjale on õpilasel õigus valida valikmooduleid ka kooli teistest õppekavadest

eeldusel, et need toetavad eriala õpinguid.

Praktika kirjeldus:

Praktika on õppekava osa, mille ajal õpilane täidab töökeskkonnas juhendaja juhendamisel kindlate õpieesmärkidega töö- ja õppeülesandeid kinnistades nii õppekeskkonnas omandatud teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Praktikat saab läbi viia mitmes etapis ja selle hindamine on soovitatavalt mitmeeristav.

Spetsialiseerumised

Poolautomaatkeevitaja, käsikaarkeevitaja, TIG keevitaja, detailide töötaja freespingil, detailide töötaja treipingil

Õppekava kontaktisik

Helen Truska, helen.truska@rak.ee. , tel 5512895

Märkused:

Õppekava ja moodulite rakenduskava on kättesaadav:

<https://www.rak.ee/et/erialad/keevitus--ja-metallitood-%283a%29#keevitus- ja metallitood 3a>