

Tallinna Tehnoloogiakolledži õppekava

Direktori kk nr 1-4/16 kinnitatud 26.05.2021

Õppekavarühm		Mehaanika ja metallitöö				
Õppekava nimetus		Keevitaja, tase 4				
		Welder				
Õppekava kood EHISes		223586				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekeskha ridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
			X			
Õppekava maht (EKAP):		90				
Õppekava koostamise alus:		Vabariigi Valitsuse 26.08.2013.a. määrus nr 130 "Kutseharidusstandard" Tehnika, Tootmise ja Töötlemise Kutsenõukogu, 27.04.2021. nr 21				
Õppekava õpiväljundid:		<p>1) Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab keevitaja eriala kompetentsid, mis võimaldavad töötada oskustöölisena avatud tööturul mehaanika ja metallitöötamise ettevõtetes ning luuakse eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks.</p> <p>2) Pärast õppekava läbimist õpilane:</p> <p>3) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning on teadlik erinevatest töö-turu suundumustest mehaanika- ja metallitöötamise valdkonnas;</p> <p>4) valmistab detaile/kooste, kasutab erinevaid keevitusseadmeid, lähtudes tööjoonisest, detaili/koostu töötlemistehnoloogiast, tööprotsessidest, töövahenditest ja töödeldavatest materjalidest;</p> <p>5) järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;</p> <p>6) organiseerib oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;</p> <p>7) kasutab tööks vajalikke IT-vahendeid ja valdab erialast võõrkeelset terminoloogiat;</p> <p>8) analüüsib töö soorituse otstarbekust, lähtudes töö tootlikkusest ja kvaliteedist;</p> <p>9) osaleb meeskonnatöös, arendades sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi, on avatud koostööle ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p>				
Õppekava rakendamine:		<p>Õppevorm statsionaarne - koolipõhine õpe, statsionaarne - töökohapõhine õpe</p> <p>Sihtrühm Õppekava sihtrühm on vähemalt põhihariduse omandanud isikud</p>				
Nõuded õpingute alustamiseks						
Neljanda taseme esmaõppes õpingute alustamise tingimus on põhihariduse olemasolu						
Nõuded õpingute lõpetamiseks						
<p>Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Kui kutse- või erialal ei ole kutseeksami sooritamine võimalik, lõpetatakse õpingud erialase lõpueksamiga.</p> <p>Juhul, kui kutseeksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks erialane lõpueksam.</p>						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid						
Lõputunnistus koos hinnetelehega						
Õpingute läbimisel omandatav(ad)						
kvalifikatsioon(id):		Keevitaja, tase 4				
osakutse(d):		Poolautomaatkeevitaja, tase 4				

	TIG-keevitaja, tase 4 Käsikaarkeevitaja, tase 4
Õppekava struktuur Põhiõpingud 76 EKAP Valikõpingus 14 EKAP	
Põhiõpingute moodulid (76 EKAP)	
Keevitaja eriala alusteadmised	12 EKAP <ul style="list-style-type: none"> mõistab erinevate keevitusviiside olemust ja nende valikute põhimõtteid mõistab erinevate keevitusseadmete ehitust, nende tehnoloogilisi võimalusi, töö- ja seadistuspõhimõtteid mõistab keevisõmbluste tähistusi tööjoonisel, koostab detaili või koostu tööjoonise/eskiisi mõistab keevisliidete ja keevisõmbluste klassifikatsiooni, keevitusasendeid ning detaili/tooriku servade ettevalmistamist keevitamiseks mõistab keevitamisel kasutatavate põhi- ja abimaterjalide keemilist koostist, omadusi ning nende töödeldavust
Praktika	23 EKAP <ul style="list-style-type: none"> planeerib oma isiklikud praktika eesmärgid ja tööülesanded tulenevalt praktikajuhendist tutvub praktikajuhendi alusel ettevõtte töökorralduse ja sisekorraeskirjadega 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
Terase käsikaarkeevitamine (111 MMA)	16 EKAP <ul style="list-style-type: none"> mõistab käsikaarkeevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuse põhimõtteid valmistab ette töökoha terase 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 järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli lähtudes standardist
Terase poolautomaatkeevitamine (135 MAG)	20 EKAP <ul style="list-style-type: none"> mõistab poolautomaatkeevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuse põhimõtteid valmistab ette töökoha terase keevitustöödeks poolautomaatkeevituse 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 poolautomaat keevitustööde lõppu detailide/koostude järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli, lähtudes standardist
Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5 EKAP <ul style="list-style-type: none"> kavandab oma õpitee arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid

		<ul style="list-style-type: none"> • mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ja võimalusi • kavandab omapoolse panuse enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses • mõistab oma vastutust töölase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama
Valikõpingute moodulid (27 EKAP)		
Arvutiõpetus	2 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • Teab arvuti operatsioonisüsteeme • Kasutab iseseisvalt interneti • On teadlik Microsoft Wordi ja MS Exceli, MS Power Point programmide võimalustest ja kasutab neid
CAD/CAM projekteerimine	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab kujutiste liike ja kujutamise põhimõtteid • selgitab keermete liike ja kujutamise põhimõtteid • mõistab konstruktsiooni selgitavate andmete märkimine joonisele • mõistab koostejoonise põhimõtteid • koostab CAD tarkvara kasutades jooniseid vastavalt ülesandele • tunneb joonestamiste aluseid ja rahvusvahelisi joonestusalaseid standarte
Erialane eesti keel	1 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilane kasutab eesti keelt rääkimiseks ja kirjutamiseks, mõistab eesti keelt erialasel tööl toimetulekuks vajalikul määral
Erialane inglise keel	1 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • suudab aru saada seadme tehnilistest näitajatest • tuleb toime igapäevastes tööalastes suhtlusolukordades, mis nõuavad otsest infovahetust tuttavatel teemadel, kasutades erialast sõnavara • hindab adekvaatselt oma suutlikust suhelda kliendiga võõrkeeles
Freesimine	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab freespinkide ehitust ja tööpõhimõtet ning metallilõikepingi operaatori tööks vajalikke seadistusi • valmistab ette töökoha freesimistöodeks käsijuhtimisega freespingil vastavalt tööülesandele • seadistab käsijuhtimisega freespingi detailide valmistamiseks ja täidab tööprotsessiks vajalikud dokumendid vastavalt tööülesandele • töötleb detaile käsijuhtimisega freespingil vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja kontrollib nende vastavust ISO standarditele, järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid • teeb peale detailide töötlemist nende järeltöötamise ja kvaliteedikontrolli vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile
Lehtmetailist toorikute valmistamine	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • valdab giljotiinkäärde ehitust, tehnoloogilisi võimalusi ning seadistuspõhimõtteid ja lõikab giljotiinkääridel lehtmetaili. Lõikab lehtmetaili mehaanilise lõikamise masinatel. • seadistab APJ gaasi- ja plasmalõikuspingi, valmistab gaasilõikuse meetodil lehtmetailist detaile vastavalt lõikeplaanile ja kvaliteedinõuetele, kasutab ohutuid töövõtteid ja järgib jäätmekäitluse nõudeid. Lõikab lehtmetaili gaasilõikuspingil. Lõikab lehtmetaili plasmalõikuspingil.

		<p>valdab metallide painutamise üldmõisteid, lehtmaterjali painutusseadmete tehnoloogilisi võimalusi ja seadistamise põhimõtteid, painutab lehtmaterjali painutuspressil ja ümarvaltsimise meetodil (paksusega 1-20 mm)</p> <p>valdab profiilmaterjale ja nende kasutamise tehnoloogilisi võimalusi, tükeldab profiilmaterjale ketas- ja lintsaega, painutab, sirgestab ja rihib lihtsamaid profiilmaterjalidest detaile. Lõikab lehtmaterjali mehaanilise lõikamise masinatel.</p>
Lukksepatööd	2 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab ette keevitustöödeks vajalikke detaile/kooste, kasutades erinevaid tööpinke, rakiseid ja käsitööriistu
Termolõikamine	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • Õppija lõikab gaasiga ja käsiplasma meetodil. • valdab termolõikamise põhimõtteid, mõistab termolõikamise seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuse põhimõtteid • valmistab ette töökoha. • valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/lõikab detaile järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid • teeb peale lõiketööde lõppu detailide järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli.
Treimine	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab treipinkide ehitust ja tööpõhimõtet ning metallilõikepingi operaatori tööks vajalikke seadistusi • valmistab ette töökoha treimistöödeks käsijuhtimisega frees/treipingil vastavalt tööülesandele • seadistab käsijuhtimisega treipingi detailide valmistamiseks ja täidab tööprotsessiks vajalikud dokumendid vastavalt tööülesandele • töötleb detaile käsijuhtimisega treipingil vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja kontrollib nende vastavust ISO standarditele, järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid • teeb peale detailide töötlemist nende järeltöötuse ja kvaliteedikontrolli vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile

Valikõpingute valimine:

Valikõpinguid mahus 14 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, rakenduskõrgharidusõppes või bakalaureuseõppes.

Lõpueksami lühikirjeldus:

Lõpueksami eesmärgiks on tagada, et kutseõppe lõpetanu on saavutanud kõik õppekavas seatud õpiväljundid.

Erialase lõpueksami tingimused ja kord on kirjeldatud õppekorralduseeskirjas.

Praktika kirjeldus:

Praktika toimub ettevõttes mahuga 23 EKAP

Spetsialiseerumised

puuduvad

Õppekava kontaktisik

Ander Sile

Märkused:

Moodulite rakenduskava on kättesaadav:

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/2171/version/5667>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/2171/version/4632>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/2171/version/7002>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/2171/version/8412>

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/2171/version/9981>

