

## Rakvere Ametikool

### Keevitaja, tase 3 (431 Kolmanda taseme kutseõpe) moodulite rakenduskava

<b>Sihtrühm</b>	Põhihariduseta õppija
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne õpe - koolipõhine õpe

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Poolautomaatkeevitus	17	Helen Truska, Evely Vassar
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puudub		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane valmistab juhendamisel (MAG 135) keevitustehnoloogia teel erinevaid konstruktsioone kasutades vastavaid töödeldavaid materjale lähtudes tööjoonisest ning järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktiline töö</b>
120 tundi		102 tundi	220 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. Õppija mõistab poolautomaatkeevituse (MAG 135) ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuspõhimõtteid	Kirjeldab poolautomaatkeevituse seadme töö- ja seadistuspõhimõtteid vastavalt ülesandele. Selgitab kaitsegaaside tähistusi ja nende kasutamise eripära vastavalt standardile. Selgitab keevitustraatide tähistusi ja nende kasutamise eripära vastavalt standardile. Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara.	Mitteeristav hindamine
2. Õppija valmistab ette juhendamisel töökoha ja detailid keevitustöödeks poolautomaat (MIG/MAG) keevitusseadmetel ja keevitab prooviõmbluse ning korrigeerib keevitusseadme töörežiime vastavalt tööülesandele (joonis, tehnoloogiline kaart ehk WPS)	Valib vajalikud põhi- ja abimaterjalid ning valmistab ette poolautomaatkeevituse töökoha järgides tööohutuse nõudeid. Teeb prooviõmbluse, vajadusel korrigeerib seadme töörežiime vastavalt prooviõmbluse tulemusele.	Mitteeristav hindamine
3. Õppija valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning keevitab selle järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid	Eeltöötleb detailid keevitamiseks vastavalt tööjoonisele ja/või WPS-ile kasutades sobivat tehnoloogiat. Seab üles koostu vastavalt tööjoonisele kasutades	Mitteeristav hindamine

	<p>punktõmbluseid ja vajadusel rakiseid. Kontrollib koostu vastavust tööjoonisele kasutades erinevaid mõõteriistu. Keevitab süsinikterasest plaatide nurkõmblusi positsioonides PA ja PB, põkkõmblusi positsioonis PA vastavalt tööjoonisele ja/või WPS-ile. Töötab meeskonnas ja juhendamisel järgides töökultuuri, energiat ja keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades.</p>	
<p>4. Õppija teeb peale poolautomaat keevitustööde lõppu detailide/koostude järeltöötamise ja kvaliteedikontrolli lähtudes standardist</p>	<p>Järeltöötleb detaili/koostu vastavalt tööjuhisele, WPS-ile ja vajadusel kasutab järelkuumutust. Kontrollib keevisõmbluse kvaliteeti vastavalt standardile ning mõistab enamlevinud keevitusvigade tekkimise põhjuseid. Korrigeerib enamlevinud keevitusdefekte ja koostu deformatsioone kasutades vajadusel kogunud spetsialisti abi. Markeerib, komplekteerib ja annab detaili/koostu üle vastavalt tööjuhisele.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>5. Õppija mõistab töö-, elektri-, tule- ja keskkonnaohutusnõuete järgimise olulisust metallitöödel</p>	<p>Iseloomustab meeskonnatöona töökeskkonnaga seonduvaid ohutegureid selgitades võimalusi nende vähendamiseks. Kirjeldab vastavalt situatsioonile praktilisi esmaabivõtteid lähtudes esmaabi andmise põhimõtetest. Töötab iseseisvalt ja meeskonnas järgides töökultuuri, energiat ja keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

### Mooduli jagunemine

<p><b>Keevituse materjalid</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6</p>	<p><b>Alateemad</b> Materjalide liigitus ja omadused Mustad metallid ja nende sulamid Terased ( süsinikterased, legeerterasid, tööriistaterasid, eriomadustega terasid), nende eriomadused, märgistus ja kasutamine</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p>
--	---	----------------------------------

	Metallide jäätmekäitlus	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded vähemalt lävendile.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Hindamiskriteeriumite täitmine vähemalt lävendi tasemel.	
<b>Poolautomaatkeevituse praktilised tööd</b> Iseseisev õpe 66 Praktiline töö 220	<p><b>Alateemad</b> Tehniline dokumentatsioon. Tööjoonise analüüs. Töökoha, keevitusseadme ja isikukaitsevahendite valimine ja kasutamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergonoomilised nõuded keevitaja töökohas.</li> <li>- Tööks vajalike materjalide valik ning eeltöötlus vastavalt tööjoonisele ja/või WPS-ile.</li> <li>- Seadme töörežiimide korrigeerimine vastavalt prooviõmbluse tulemusele.</li> </ul> <p>Poolautomaatsete keevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohutu töötamine käsinaruklihvimis- või -löikeseadmega.</li> <li>- Detailide eeltöötlus ja erinevad abrasiiv- ning löikekettad.</li> <li>- Mõõte- ja koostetööd ning selleks vajalikud töövahendid.</li> <li>- Punkt- ja traagelõmblused, vastudeformatsioonid, eelkuumutus, rakised.</li> <li>- Koostu vahekontroll, vigade korrigeerimine.</li> <li>- Erinevad keevisliidete tüübid ja keevituspositsioonid.</li> </ul> <p>Vahekontrolli tegemine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standardid</li> </ul> <p>Valmis toote järeltöötlemine</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b> Õppija valmistab ette juhendamisel töökoha ja detailid keevitustöödeks poolautomaat (MIG/MAG) keevitusseadmetel ja keevitab prooviõmbluse ning korrigeerib keevitusseadme töörežiime vastavalt tööülesandele (joonis, tehnoloogiline kaart ehk WPS) Õppija valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning keevitab selle järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid Õppija teeb peale poolautomaat keevitustööde lõppu detailide/koostude järeltöötamise ja kvaliteedikontrolli lähtudes standardist</p>
<b>Praktiline töö</b>	Detaili/koostu valmistamine vastavalt tööülesandele (tööjoonis/WPS) ja saadud juhendamisele nii meeskonnas kui ka iseseisvalt	
<b>Hindamisülesanded</b>	Praktilise mooduli lõputöö	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded vähemalt lävendile.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -, Valib vajalikud põhi- ja abimaterjalid ning valmistab ette poolautomaatkeevituse töökoha järgides tööohutuse nõudeid.	

	<p>Teeb prooviõmbluse, vajadusel korrigeerib seadme töörežiime vastavalt prooviõmbluse tulemusele., Eeltötleb detailid keevitamiseks vastavalt tööjoonisele ja/või WPS-ile kasutades sobivat tehnoloogiat.</p> <p>Seab üles koostu vastavalt tööjoonisele kasutades punktõmbluseid ja vajadusel rakiseid.</p> <p>Kontrollib koostu vastavust tööjoonisele kasutades erinevaid mõõteriistu.</p> <p>Keevitab süsinikterasest plaatide nurkõmblusi positsioonides PA ja PB, põkkõmblusi positsioonis PA vastavalt tööjoonisele ja/või WPS-ile.</p> <p>Töötab meeskonnas ja juhendamisel järgides töökultuuri, energiat ja keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades., Järeltötleb detaili/koostu vastavalt tööjuhisele, WPS-ile ja vajadusel kasutab järelkuumutust.</p> <p>Kontrollib keevisõmbluse kvaliteeti vastavalt standardile ning mõistab enamlevinud keevitusvigade tekkimise põhjuseid.</p> <p>Korrigeerib enamlevinud keevitusdefekte ja koostu deformatsioone kasutades vajadusel kogunud spetsialisti abi.</p> <p>Markeerib, komplekteerib ja annab detaili/koostu üle vastavalt tööjuhisele.</p>	
<p><b>Poolautomaatkeevituse seadmed</b></p> <p>Auditoorne õpe 20</p> <p>Iseseisev õpe 6</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>Poolautomaatkeevitusseadme ehitus, tööpõhimõtted, seadistamine, käsitsemine.</p> <p>Keevitusgaasid, -traadid, nende koostis ja markeering lähtuvalt kasutatava põhimaterjali keemilisest koostisest või kasutamise eripärast vastavalt standardile.</p> <p>Keevitusseadme tehniline dokumentatsioon.</p> <p>Regulaarsed hooldustööd.</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>Õppija mõistab poolautomaatkeevituse (MAG 135) ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuspõhimõtteid</p>
<b>Hindamisülesanded</b>	Kaasõppijatele poolautomaatkeevituse seadmete, erinevate keevitusgaaside, keevitustraatide ja tööks vajalike infotehnoloogiliste vahendite tööpõhimõtete esitlemine.	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kõikide hindamisülesannete täitmine vähemalt lävendi tasemele.	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: -, Kirjeldab poolautomaatkeevituse seadme töö- ja seadistuspõhimõtteid vastavalt ülesandele.</p> <p>Selgitab kaitsegaaside tähistusi ja nende kasutamise eripära vastavalt standardile.</p> <p>Selgitab keevitustraatide tähistusi ja nende kasutamise eripära vastavalt standardile.</p> <p>Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara.</p>	
<p><b>Poolautomaatkeevituse tehnoloogia</b></p> <p>Auditoorne õpe 40</p> <p>Iseseisev õpe 12</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>Keevituse olemus ja kasutusvõimalused</p> <p>Keevitusliited. Põkk-, nurk-, ots-, katte-, vastakliide</p> <p>Keevitusõmbluste liigid. Põkk- ja nurkõmblus;</p> <p>Keevitusõmbluste asendid;</p> <p>Keevitusõmbluste tähistamine joonistel;</p> <p>Detailide ettevalmistamine keevituseks;</p> <p>Nõuded keevitaja töökohale;</p> <p>Keevitustööde tehnoloogia;</p> <p>Rakised ja keevituse abiseadmed;</p>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p>

	Keevituse materjalid. Elektroodid, traadid;	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded vähemalt lävendile.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	
<b>Tehniline dokumentatsioon. Tööjoonised.</b> Auditorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<b>Alateemad</b> Erialased standardid Keevitustehnoloogiline kaart ehk WPS Tööjoonis	<b>Seos õpiväljundiga</b> Õppija valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning keevitab selle järgides tööohutuse ja ergonoomika nõudeid
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -, Eeltöötleb detailid keevitamiseks vastavalt tööjoonisele ja/või WPS-ile kasutades sobivat tehnoloogiat. Seab üles koostu vastavalt tööjoonisele kasutades punktõmbluseid ja vajadusel rakiseid. Kontrollib koostu vastavust tööjoonisele kasutades erinevaid mõõteriistu. Keevitab süsinikerasest plaatide nurkõmblusi positsioonides PA ja PB, põkkõmblusi positsioonis PA vastavalt tööjoonisele ja/või WPS-ile. Töötab meeskonnas ja juhendamisel järgides töökultuuri, energiat ja keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades.	
<b>Töö-, elektri-, tuleohutus</b> Auditorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<b>Alateemad</b> Esmaabi Keskkonnaohutus ja säästev areng; Ohtlikud ained ja protsessid metallitöödel; Terviseriskide hindamine Kutsehaigused Tuletööd - seadusandlus ja ohud (tuletöötægija kaart/tunnistus) Elektrioht metallitöödel Tööohutus - seadusandlus ja ohud	<b>Seos õpiväljundiga</b> Õppija mõistab töö-, elektri-, tule- ja keskkonnaohutusnõuete järgimise olulisust metallitöödel
<b>Iseseisev töö</b>	Õpimapi koostamine vastavalt juhendile	
<b>Praktiline töö</b>	Situatsioonülesanne: koostab tegevusplaani esmaabiandmiseks ja kirjeldab võimalikke esmaabivõtteid	
<b>Hindamisülesanded</b>	Situatsioonülesande lahendamine rühmatöona: Töökeskkonna ohutegurid sh. elektri-, tule- ja keskkonna ohutus ja võimalused nende vähendamiseks. Selgitab säästva arengu põhimõtteid.	

	Töökultuur, hinnang meeskonnatöele.
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded vähemalt lävendile.
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: -, Iseloomustab meeskonnatöona töökeskkonnaga seonduvaid ohutegureid selgitades võimalusi nende vähendamiseks.</p> <p>Kirjeldab vastavalt situatsioonile praktilisi esmaabivõtteid lähtudes esmaabi andmise põhimõtetest.</p> <p>Töötab iseseisvalt ja meeskonnas järgides töökultuuri, energiat ja keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades.</p>

<b>Õppemeetodid</b>	Praktiline harjuts Demonstratsioon Arutelu Ringlev ülevaade Loeng Esitlus Õppekäik Situatsioonülesanne Rollimäng Eksam Analüüs Meeskonnatöö Poster ehk plakat Õpimapp
<b>Hindamismeetodid</b>	Moodul loetakse hinnatuks kui õpilane: 1. On sooritanud hindamisülesanded iga ülesande juures kirjeldatud kriteeriumite alusel 2. Esitanud moodulis ettenähtud iseseisvad tööd juhendis kirjeldatud kriteeriumite alusel; 3. Sooritab praktilise mooduli lõputöö.
<b>Lõimitud teemad</b>	Lõimitakse keevitaja, tase 3 üldoskuseid ja kohustuslikke kompetentse lähtuvalt kutseharidusstandardist.
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul loetakse hinnatuks kui õpilane: 1. On sooritanud hindamisülesanded iga ülesande juures kirjeldatud kriteeriumite alusel 2. Esitanud moodulis ettenähtud iseseisvad tööd juhendis kirjeldatud kriteeriumite alusel; 3. Sooritab praktilise mooduli lõputöö.
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Hindamiskriteeriumite täitmine lävendi tasemel.
<b>Õppematerjalid</b>	Mehaanikainseneri käsiraamat TTÜ kirjastus Tallinn 2015

	<p>Keevitustööd Õppematerjal kutsekoolidele Andres Laansoo, Toomas Pihl Tallinn 2014</p> <p>Keevitus-sütitav idee Keevitamise käsiraamat Tatjana Karaganova Tallinn 2010</p> <p>Keevitamine MIG/MAG keevitus Andres Laansoo, Argo, 2014</p> <p>Keevituskursus. MIG-MAG kursus. Spetsiektroodi AS Tallinn 2020</p>
--	---

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
2	Praktika	8	Annes Naan, Evely Vassar
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Õppija on saavutanud kõikide põhiõpingute moodulite õpiväljundid lävendi tasemel		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane arendab õppekeskkonnas omandatud kutsealaseid teadmisi, oskusi ning hoiakuid mehaanika ja metallitöö ettevõttes meeskonna liikmena.		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	<b>Praktika</b>
20 tundi		48 tundi	140 tundi

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
1. Õppija planeerib oma isiklikud praktika eesmärgid ja tööülesanded tulenevalt praktikajuhendist	Kirjeldab praktikakorraldust ja praktikajuhendist tulenevaid praktika eesmärgi ning enda õigusi ja kohustusi praktikandina. Saavutab kokkuleppe praktikaettevõttega praktikale asumiseks, täidab praktikale asumisega kaasnevad dokumendid järgides praktikajuhendit.	Mitteeristav hindamine
2. Õppija tutvub praktikajuhendi alusel ettevõtte töökorralduse ja sisekorraeeskirjadega	Järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades töökorraldus- ja sisekorraeeskirjades sätestatud. Osaleb töökohal tööhutus- ja töötervishoiualasel juhendamisel ja vastaval väljaõppel enne tööle asumist või järgneva töö juurde asumisel ning kinnitab seda vastavalt ettevõttes sätestatud korrale.	Mitteeristav hindamine
3. Õppija töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes	Valmistab juhendamisel ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid. Valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja abivahendid, arvestades töödeldavate toorikute ja/või detailide mõõtusi ja kogust. Valib ja valmistab ette vajalikud töövahendid, seadmed lähtudes tehnoloogilisest dokumentatsioonist ja tööülesandest. Valmistab juhendamisel toorikuid, detaile või tooteid vastavalt juhendaja antud ülesandele. Kontrollib detaili või toote vastavust tehnoloogilises dokumentatsioonis antud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, kasutades	Mitteeristav hindamine



	<p>selleks sobivat tehnoloogiat.</p> <p>Hindab juhendamisel valminud tooriku, detaili või toote kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib need.</p> <p>Täidab juhendamisel tehnilise dokumentatsiooni kasutades vajadusel infotehnoloogilisi vahendeid.</p>	
<p>4. Õppija järgib meeskonna liikmena töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööritmi koordineerides oma tegevust</p>	<p>Vastutab meeskonna liikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest.</p> <p>Suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitaval viisil, väljendudes selgelt ja kasutades asjakohast erialast terminoloogiat.</p> <p>Järgib tööandja kehtestatud töö- ja puhkeaja korraldust.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>5. Õppija järgib töötamisel kutse-eeetika-, töö-, elektri-, tule- ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<p>Täidab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid arvestades inimeste ja keskkonnaga töökohal.</p> <p>Kasutab töökohta eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgides töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.</p> <p>Kasutab töötamisel ettenähtud isikukaitsevahendeid, ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>6. Õppija hindab enda toimetulekut erinevate tööülesannetega</p>	<p>Analüüsib koostöös juhendajaga tööetapi lõppedes oma tegevust ja panust meeskonnatöösse, seostab saadud kogemust seniste teadmiste, oskuste ja hoiakutega.</p> <p>Täidab vastavalt praktikajuhendile praktikapäevikut, kus kirjeldab praktika käigus tehtud tööülesandeid ning esitab selle ettevõttepoolsele juhendajale hindamiseks.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>7. Õppija koostab praktika lõppedes praktikaaruande ja esitleb seda koolis</p>	<p>Koostab juhendi alusel praktikaaruande ja esitleb seda, andes hinnangu enda tööle.</p> <p>Täidab eneseanalüüsi sisaldava kokkuvõtte vormistades dokumendid elektrooniliselt</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

korrektses eesti keeles.

### Mooduli jagunemine

<b>Praktika</b> Iseseisev õpe 42 Praktika 140	<b>Alateemad</b> Töötamine vastavalt spetsialiseerumisele ( Kutsestandard keevitaja, tase 3 B.2 ja B.3) - töökoha ettevalmistamine - materjalide ja abivahendite ettevalmistamine - töövahendite ja seadmete ettevalmistamine - toorikute, detailide või toodete valmistamine - tooriku, detaili või toote järelkontroll - valminud tooriku, detaili või toote kvaliteedikontroll ja vajadusel järeltöötlemine - tehnilise dokumentatsiooni täitmine Meeskonnatöö - meeskonna liikme vastutus - suhtlemine kaastöötajatega - töö- ja puhkeaja korraldus Töö- ja keskkonnaohutus - töötervishoiu- ja tööohutusnõuded - juhendid sh ohutusjuhendid (elekti- ja tuleohutus) - isikukaitsevahendid, ergonomilised ja ohutud töövõtted - keskkonnahoid ja -ohutus Kutse-eetika	<b>Seos õpiväljundiga</b> Õppija töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes Õppija järgib meeskonna liikmena töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööritmi koordineerides oma tegevust Õppija järgib töötamisel kutse-eetika-, töö-, elektri-, tule- ja keskkonnaohutusnõudeid
<b>Iseseisev töö</b>	Praktika päeva täitmine igapäevaselt.	
<b>Praktiline töö</b>	Praktiline töö ettevõttes vastavalt spetsialiseerumisele ( Kutsestandard keevitaja, tase 3 B.2 ja B.3)	
<b>Hindamisülesanded</b>	Hinnatakse mooduli lõpus praktika kaitsmisel õpimapi alusel.	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded vähemalt lävendile.	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Kõikide hindamiskriteeriumite täitmine lävendi tasemel, Järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades töökorraldus- ja sisekorraeeskirjades sätestatud. Osaleb töökohal tööohutus- ja töötervishoiualasel juhendamisel ja vastaval väljaõppel enne tööle asumist või järgneva töö juurde asumisel ning kinnitab seda vastavalt ettevõttes sätestatud korrale., Valmistab juhendamisel ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid. Valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja abivahendid, arvestades töödeldavate toorikute ja/või detailide mõõtusi ja kogust. Valib ja valmistab ette vajalikud töövahendid, seadmed lähtudes tehnoloogilisest dokumentatsioonist ja tööülesandest. Valmistab juhendamisel toorikuid, detaile või tooteid vastavalt juhendaja antud ülesandele.	

	<p>Kontrollib detaili või toote vastavust tehnoloogilises dokumentatsioonis antud mõõtmetele ja kvaliteedinõuetele, kasutades selleks sobivat tehnoloogiat.</p> <p>Hindab juhendamisel valminud tooriku, detaili või toote kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib need.</p> <p>Täidab juhendamisel tehnilise dokumentatsiooni kasutades vajadusel infotehnoloogilisi vahendeid., Vastutab meeskonna liikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest.</p> <p>Suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitava viisil, väljendudes selgelt ja kasutades asjakohast erialast terminoloogiat.</p> <p>Järgib tööandja kehtestatud töö- ja puhkeaja korraldust., Täidab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid arvestades inimeste ja keskkonnaga töökohal.</p> <p>Kasutab töökohta eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgides töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.</p> <p>Kasutab töötamisel ettenähtud isikukaitsevahendeid, ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid., Analüüsib koostöös juhendajaga tööetapi lõppedes oma tegevust ja panust meeskonnatöösse, seostab saadud kogemust seniste teadmiste, oskuste ja hoiakutega.</p> <p>Täidab vastavalt praktikajuhendile praktikapäevikut, kus kirjeldab praktika käigus tehtud tööülesandeid ning esitab selle ettevõttepoolsele juhendajale hindamiseks.</p>	
<p><b>Praktika korraldus</b></p> <p>Auditoorne õpe 20</p> <p>Iseseisev õpe 6</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>Isiklike praktikaeesmärkide planeerimine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- personaalne praktikakava</li> <li>- praktika eelleping</li> <li>- praktika dokumentatsioon</li> </ul> <p>Eneseanalüüs ja praktikaaruande koostamine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eneseanalüüs koos juhendajaga</li> <li>- praktikapäeviku täitmine</li> </ul> <p>Eneseanalüüs ja praktikaaruande koostamine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktika dokumentatsiooni vormistamine</li> <li>- praktika kaitsmine</li> </ul>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>Õppija planeerib oma isiklikud praktika eesmärgid ja tööülesanded tulenevalt praktikajuhendist</p> <p>Õppija hindab enda toimetulekut erinevate tööülesannetega</p> <p>Õppija koostab praktika lõppedes praktikaaruande ja esitleb seda koolis</p>
<p><b>Iseseisev töö</b></p>	<p>Sisendinfo leidmine praktikadokumentatsiooni täitmiseks.</p>	
<p><b>Praktiline töö</b></p>	<p>-</p>	
<p><b>Hindamisülesanded</b></p>	<p>Hinnatakse mooduli lõpus praktika kaitsmisel õpimapi alusel.</p>	
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded vähemalt lävendile.</p>	
<p>sh hindekriteeriumid</p>	<p>“A” saamise tingimus: Kirjeldab praktikakorraldust ja praktikajuhendist tulenevaid praktika eesmärke ning enda õigusi ja kohustusi praktikandina.</p> <p>Saavutab kokkuleppe praktikaettevõttega praktikale asumiseks, täidab praktikale asumisega kaasnevad dokumendid järgides</p>	

	<p>praktikajuhendit., Analüüsib koostöös juhendajaga töötapi lõppedes oma tegevust ja panust meeskonnatöösse, seostab saadud kogemust seniste teadmiste, oskuste ja hoiakutega.</p> <p>Täidab vastavalt praktikajuhendile praktikapäevikut, kus kirjeldab praktika käigus tehtud tööülesandeid ning esitab selle ettevõttepoolsele juhendajale hindamiseks., Koostab juhendi alusel praktikaaruande ja esitleb seda, andes hinnangu enda tööle.</p> <p>Täidab eneseanalüüsi sisaldava kokkuvõtte vormistades dokumendid elektrooniliselt korrektses eesti keeles.</p>
<b>Õppemeetodid</b>	<p>Praktiline töö</p> <p>Analüüs</p> <p>Esitlus</p> <p>Õpimapp</p> <p>Aruanne</p> <p>Arutelu</p> <p>Juhendamine</p>
<b>Hindamismeetodid</b>	<p>Kirjeldab praktika aruandes praktikaettevõtet, selle töö- ja tootmisprofiili.</p> <p>osaleb aktiivse ja vastutava meeskonnaliikmena igapäevases töös, hindab enda individuaalseid ning meeskonnatöö oskuseid</p> <p>Valmistab detaile ja kontrollib nende vastavust töökäsule/tööjoonisele</p>
<b>Lõimitud teemad</b>	-
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hindamise eelduseks on praktika dokumentatsiooni õigeaegne esitamine, õpimapi esitlemine ning praktika aruande kaitsmine.
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Kõikide hindamiskriteeriumite täitmine lävendi tasemel
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Rakvere Ametikooli dokumentatsioon <a href="http://www.rak.edu.ee">www.rak.edu.ee</a></p> <p>Praktikaettevõtte kodulehekülg</p>

<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
3	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5	Helen Truska, Evely Vassar
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab juhendamisel oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
<b>Auditoorne õpe</b>		<b>Iseseisev õpe</b>	
100 tundi		30 tundi	

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Hindamine</b>
1. Õppija seab juhendamisel endale õpieesmärged, arvestades oma võimalusi ning piiranguid	kirjeldab juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga sõnastab juhendamisel oma teadmistest, oskustest ja valitud erialast lähtuvad isiklikud õpieesmärgid koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani	Mitteeristav hindamine
2. Õppija saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest	kirjeldab juhendamisel turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid kirjeldab juhendamisel piirkonna ettevõtteid kirjeldab juhendamisel tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi valib oma eesmärkidega sobiva ametikoha ning kirjeldab juhendamisel enda võimalikke ülesandeid kirjeldab juhendamisel keskkonnategureid enda valitud ametikohal	Mitteeristav hindamine
3. Õppija kavandab juhendamisel omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.	määratleb juhendamisel meeskonnatööna probleemi ühiskonnas kavandab juhendamisel meeskonnatööna probleemile lahendusi, kasutades loovustehnikaid kirjeldab juhendamisel meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust valib juhendamisel meeskonnatööna lahenduse probleemile koostab juhendamisel meeskonnatööna	Mitteeristav hindamine

	tegevuskava valitud jätkusuutliku lahenduse elluviimiseks	
4. Õppija mõistab oma vastutust enesearendamisel ja töölase karjääri kujundamisel.	<p>kirjeldab juhendamisel oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda oma eesmärkidega leiab ja kasutab juhendamisel asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel</p> <p>koostab juhendamisel praktikale või tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid kirjeldab juhendamisel oma karjääriteed mõjutavaid tegureid</p> <p>kirjeldab juhendamisel enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas</p>	Mitteeristav hindamine

<b>Mooduli jagunemine</b>		
<p><b>Karjäär</b></p> <p>Auditoorne õpe 20</p> <p>Iseseisev õpe 6</p>	<p><b>Alateemad</b></p> <p>Karjääri kujundamine</p> <p>Karjääri mõiste</p> <p>Elukestev õpe</p> <p>Töötamise tulevikutrendid</p> <p>Tööturu tööjõu- ja oskuste vajadus</p> <p>Õpitava eriala kutsestandard</p> <p>Tööandja ootused</p> <p>Töömotivatsioon</p> <p>Praktika- või töökoha leidmine</p> <p>Praktika- või töökoha leidmise võimalused sh erinevad infokanalid, e-kirja koostamine ja suhtlemine telefoni teel</p> <p>Õppimisvõimalused</p> <p>Kandideerimisdokumendid: CV, motivatsioonikiri, avaldus</p> <p>Tööintervjuu</p> <p>Karjäärivalikuid mõjutavad tegurid</p> <p>Enesetundmine ja selle tähtsus karjääriplaneerimisel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Elukeskkond,</li> <li>*Muutustega kohanemine</li> <li>*Enesearendamine</li> <li>*Raha</li> </ul>	<p><b>Seos õpiväljundiga</b></p> <p>Õppija mõistab oma vastutust enesearendamisel ja töölase karjääri kujundamisel.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Sisemine tasakaal</li> <li>*Hobid, puhkus</li> <li>*Töö</li> <li>*Sõbrad</li> <li>*Perekond</li> <li>*Ühiskondlik aktiivsus</li> <li>*Turvatunne</li> </ul>	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on täitnud hindamisülesanded ja saavutanud tulemused vastavalt hindamiskriteeriumitele, kirjeldab juhendamisel oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda oma eesmärkidega</p> <p>leiab ja kasutab juhendamisel asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel</p> <p>koostab juhendamisel praktikale või tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid</p> <p>kirjeldab juhendamisel oma karjääriteed mõjutavaid tegureid</p> <p>kirjeldab juhendamisel enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvus keskkonnas</p>	
<b>Majandus</b> Auditorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<p><b>Alateemad</b></p> <p>Turumajandus, tarbija, ettevõtte, turg, nõudlus ja pakkumine, konkurents;</p> <p>Piirkondlik ettevõtlus;</p> <p>Ettevõtted ( eesmärgid, rollid, tegevus);</p> <p>Tööandja ja töövõtja rollid;</p> <p>Õpitava erialaga seotud positiivsed ja negatiivsed keskkonnategurid</p>	<b>Seos õpiväljundiga</b> Õppija saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest
<b>Iseseisev töö</b>	Ülevaate koostamine maakonna ettevõtetest, mis on seotud õpitava erialaga	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on täitnud hindamisülesanded ja saavutanud tulemused vastavalt hindamiskriteeriumitele, kirjeldab juhendamisel turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid</p> <p>kirjeldab juhendamisel piirkonna ettevõtteid</p> <p>kirjeldab juhendamisel tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi</p> <p>valib oma eesmärkidega sobiva ametikoha ning kirjeldab juhendamisel enda võimalikke ülesandeid</p> <p>kirjeldab juhendamisel keskkonnategureid enda valitud ametikohal</p>	
<b>Probleemid ühiskonnas</b> Auditorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<p><b>Alateemad</b></p> <p>Probleemid ühiskonnas;</p> <p>Probleemide lahendus soodustavad ja takistavad tegurid;</p> <p>Väärtust loov mõtlemine, väärtusloome kultuurilises sotsiaalses ja rahalises tähenduses;</p>	<b>Seos õpiväljundiga</b> Õppija kavandab juhendamisel omapoolse panuse väärtuste loomisel

	Tegevuste plaanimine	enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on täitnud hindamisülesanded ja saavutanud tulemused vastavalt hindamiskriteeriumitele, määratleb juhendamisel meeskonnatööna probleemi ühiskonnas kavandab juhendamisel meeskonnatööna probleemile lahendusi, kasutades loovustehnikaid kirjeldab juhendamisel meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust valib juhendamisel meeskonnatööna lahenduse probleemile koostab juhendamisel meeskonnatööna tegevuskava valitud jätkusuutliku lahenduse elluviimiseks	
<b>Suhtlemine</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<b>Alateemad</b> Enda tundmaõppimine Minapilt Isiksuseomadused Huvid Väärtused Teadmised, oskused, kogemused Õpitavat eriala toetavad isiksuseomadused, teadmised, oskused, kogemused 2. Suhtlemisoskused 2.1.Suhtlemise olemus Suhtlemise komponendid: info vahetamine, tajumine, mõjutamine Esmamulje. Esmamulje rikkujad Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine Suhtlemistõkked Suhtlemise baasoskused (kontakti loomine, aktiivne kuulamine, selge eneseväljendus) ja kompleksoskused Käitumisstiilid: agressiivne, alistuv ja kehtestav käitumine Enesekehtestamine 2.2. Meeskonnatöö Grupp ja meeskond. Roll ja rolliootused meeskonnas Rollikonflikt Meeskonna arengufaasid Konfliktide liigi	<b>Seos õpiväljundiga</b> Õppija mõistab oma vastutust enesearendamisel ja tööalase karjääri kujundamisel.



	Konfliktidega toimetulek	
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on täitnud hindamisülesanded ja saavutanud tulemused vastavalt hindamiskriteeriumitele, kirjeldab juhendamisel oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda oma eesmärkidega</p> <p>leiab ja kasutab juhendamisel asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel</p> <p>koostab juhendamisel praktikale või tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid</p> <p>kirjeldab juhendamisel oma karjääriteed mõjutavaid tegureid</p> <p>kirjeldab juhendamisel enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuvus keskkonnas</p>	
<b>Õpioskused</b> Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	<b>Alateemad</b> Õpioskused; Mitteformaalne, formaalne ja informaalne õppimine	<b>Seos õpiväljundiga</b>
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on täitnud hindamisülesanded ja saavutanud tulemused vastavalt hindamiskriteeriumitele	
<b>Mooduli hindamine</b>	Mitteeristav hindamine	
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
<b>sh lävend</b>	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
<b>Õppematerjalid</b>		