

VANA- VIGALA TEHNIKA- ja TEENINDUSKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm	Transporditehnika					
Õppekava nimetus	(nimetus eesti keeles) Autoplekksepp-komplekteerija					
	(nimetus inglise keeles) Car panel beater, level 3					
	(nimetus vene keeles)					
Õppekava kood EHISes						
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
<b>EKR 2</b>	<b>EKR 3</b>	<b>EKR 4</b> <b>Kutsekesk</b> <b>haridus</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>
	x					
Õppekava maht (EKAP):	60 EKAP					
Õppekava koostamise alus:	Kutsestandard „Autoplekksepp-komplekteerija“ tase 3 Transpordi ja Logistika Kutseõukogu otsus 9/06.06. 2012 Kutseharidusstandard (Vabariigi Valitsuse määrus nr 130, 26.08. 2013.)					
Õppekava õpiväljundid:	Pärast õppekava läbimist õpilane: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) omab autoplekksepp-komplekteerija töös vajalikke üldteadmisi ja tööoskusi;</li> <li>2) kontrollib ja hindab töötulemuse vastavust remondijuhise nõuetele;</li> <li>3) tunneb ja järgib keskkonnaohutuse nõudeid;</li> <li>4) mõistab meeskonnatöö vajalikkust ning suhtleb meeskonnakaaslastega korrektselt;</li> <li>5) kasutab remondimaterjale ja varuosasid säästlikult;</li> <li>6) hangib, kasutab, töötleb ja säilitab infot, kasutades infotehnoloogilisi vahendeid ja erinevaid andmebaase;</li> <li>7) valdab eesti keelt vähemalt B2 ja inglise keelt B1 keeleoskustasemele</li> </ol>					
<b>Õppekava rakendamine</b> (sihtrühmadele ja kasutatavatele õppevormidele) stационаarne õpe						
<b>Nõuded õpingute alustamiseks</b> Õppima võib asuda isik, kelle tervislik seisund võimaldab õppida ja töötada valitud erialal ja kes on sooritanud erialastele õpingutele sobimiseks vajaliku vestluse koos praktilise tegevusega.						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks</b> Õpingud loetakse lõpetatuks pärast õppekavas kirjeldatud kvalifikatsioonile vastavate õpiväljundite saavutamist.						
<b>Õpingute läbimisel omandatav</b>						
kvalifikatsioon	Autoplekksepp-komplekteerija, tase 3 kutsele vastav kompetentsid.					
osakutse	Puuduvad					

## **Õppekava struktuur** (moodulite nimetused ja mahud; õpiväljundid)

Põhiõpingud 51 EKAP

Valikõpingud 9 EKAP

### **Põhiõpingute moodulid:**

#### **1. Autode puhastamine ja pindade hooldus ning ettevalmistus järgnevateks kereremondi etappideks 4 EKAP**

Õppija:

1. Omab ülevaadet autoplekksepp-komplekteerija kutsest, eriala õppekava ülesehitusest ning õppe- ja praktikakorraldusega seonduvast
2. On teadlik autokere remont töödega tegelevate ettevõtete töökorraldusest ja omab ülevaadet sõidukite ajaloost ja arengutrendidest Eestis ja mujal maailmas ning
3. Hindab auto osade puhastamise vajadust keretööde seisukohalt ning puhastab säästlikult auto kere ja kereosi remondiks
4. Valmistab ette töökoha ja seadmed ning planeerib iseseisvalt keretööde etapid
5. Hooldab sõiduki sise- ja välispindasid kereremondi järgselt
6. Võtab arvesse töös kasutatavate kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale
7. Mõistab materjalide ohutuskaartidel olevat infot ja selgitab seda vajadusel nii suuliselt kui ka kirjalikult, järgides õigekirja reegleid
8. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.

#### **2. Auto kere ja sisustuse osandamine ning koostamine 5 EKAP**

Õppija:

1. Valib remonditavale sõidukile remondijuhise ja töötab remonditöödel vastavalt sellele
2. Tunneb auto ja selle kerekonstruktsioonide ehituse aluseid, autode ehituses ja erialasel tööl kasutatavaid materjale, autokerelele esitatavaid turvanõudeid, aktiivsete ning passiivsete turvaseadiste tööpõhimõtteid, mehaanika, pneumaatika, hüdraulika ja tehnilise mõõtmise põhialuseid
3. Tunneb erialase tööga seotud seadmeid ja tööriistu ning nende tööpõhimõtteid
4. Eristab erinevaid detailide kinnitusviise ja kinnitusvahendeid
5. Valib sobiva tehnoloogia ja töövahendi ning rakendab neid kinnituse ja liidete osandamiseks ja koostamiseks
6. Teeb kereremondiga seonduvaid lukksepatöid
7. Markeerib ja ladustab osandatud sõiduki osi
8. Osandab/koostab, tasakaalustab ja vahetab sõiduki rattaid
9. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.

#### **3. Elektriseadiste, mugavus-ja ohutussüsteemide seadistamine ja remontimine 4 EKAP**

Õppija:

1. Tunneb elektrotehnika aluseid
2. Hindab sõiduki elektroonikakomponentide, elektriseadiste ja mugavussüsteemide elektriahelate seisundit ja töökorras olekut ning vajadusel remondib või vahetab need
3. Omab põhiteadmisi auto arvutivõrkudest, omadiagnoosisüsteemist ja juhitud veaotsingust
4. Tunneb auto kõrgepinge elektrivõrkude põhialuseid ja turvanõudeid remondil
5. Käitleb pürotehniliste passiivohuseadmete osi vastavalt tootja juhiste ja ohutusnõuetele

6. Avab, suleb ja fikseerib pistmikke, isoleerib kaableid/kaablikimpe ning kinnitab need sõiduki osadele.

#### **4. Keevitus- ja tuletööde teostamine 5 EKAP**

Õppija:

1. Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja teeb ettevalmistused ohutuks keevitustööks.
2. Puhastab keevitatavad pinnad.
3. Tunneb erinevate materjalide tuleohtlikkust ning erinevate keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarbeid.
4. Valib antud tööks sobiva keevitusviisi, häälestab kasutatavad seadmeid ning sooritab keevitustööd korrektselt, järgides ohutusnõudeid.
5. Hindab keevise kvaliteeti ja järeltöötamise vajadust ning järeltöötleb keevisõmblused.

#### **5. Pindõgvendustööd ja lehtmetailide töötlemine 5 EKAP**

Õppija:

1. Tunneb autode ehituses kasutatavaid lehtmetaili ja nende omadusi, hindab vigastuste ulatust ja valib sobiva remondimeetodi
2. Kasutab lehtmetailide töötlemiseks erinevaid kuum- ja külmöötluse tehnoloogiaid, tundes metallide käitumist molekulaartasandil kuum- ja külmöötlamise korral
3. Hindab korrosioonikahjustuse suurust ning likvideerib korrosioonikahjustuse tagajärjed
4. Kasutab sõiduki kerepleki õgvendamiseks raskesti ligipääsetavates kohtades kontaktõmmitsat (*spotter`it*) koos tõmbeotsikute ja liugvarrastega
5. Kasutab sõiduki kere kosmeetiliste vigastuste remondil liimõmmitsat.

#### **6. Keredetailide ühendamine 4 EKAP**

Õppija:

1. Planeerib tööetapid, valib sobiva liitmismeetodi, vajalikud tööriistad, seadmed ja materjalid vastavalt töökorraldusele ja remondijuhisele
2. Valmistab liidetavad pinnad ette vastavalt liitmismeetodile
3. Sobitab ettevalmistatud teras- või alumiiniumplekist keredetailid ning ühendab need vastavalt valitud tehnoloogiale ja /või meetodile
4. Töötleb keredetailide liiteid hermeetilisuse, korrosioonikindluse ja originaalilähedase välimuse saavutamiseks, lähtudes remondijuhisest
5. Valmistab pinnad keretina pealekandmiseks ette ning viimistleb pinna vastavalt keretina töötlemise juhendile, järgides tinaga töötlemise ohutusnõudeid
6. Taastab kerekonstruktsiooni müra summutuskatted ja -täited vastavalt tootja remondijuhendile.

#### **7. Klaasitööde tegemine 3EKAP**

Õppija:

1. Tuvastab visuaalselt klaasi tüübi, kinnitusviisi ning vigastuse iseloomu ja valib vastava remonditehnoloogia, arvestades klaasil olevate lisaseadmetega
2. Planeerib tööetapid vastavalt töömahule ja autovalmistaja remondijuhisele ning valmistab sõiduki ette klaasivahetuseks või remondiks
3. Eemaldab ja paigaldab sõiduki klaase, järgides tehnoloogiat autotootja nõudeid
4. Remondib esiklaasi pindvigastused, järgides remonditehnoloogiat, kvaliteedi- ja ohutusnõudeid
5. Transpordib ja käsitleb klaase, järgides töökoha ohutusnõudeid

6. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.

### **8. Plastdetailide töötlemine ja remont 3 EKAP**

Õppija:

1. Tunneb autoehituses kasutatavaid plaste
2. Valib sobiva remonditehnoloogia, tehes kindlaks vigastatud detaili plasti liigi ja vigastuse suuruse
3. Remondib plastdetailid, järgides ohutusnõudeid ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid
4. Ladustab utiliseeritava plasti vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale
5. Korrastab töö lõppedes töökoha ja kasutatud tööriistad koheselt.

### **9. Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused 3EKAP**

Õppija:

1. Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis
2. Selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimuste
3. Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas
4. Saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes
5. Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.

### **10. Praktika 15 EKAP**

Õppija:

1. Tunneb ettevõtte sisekorraeeskirja, vastava töökoha ametijuhendit, töökeskkonda ning -korraldust
2. Mõistab töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutuse tähtsust ning järgib vastavaid nõudeid
3. Täidab korrektselt praktikajuhendaja poolt antud tööülesandeid
4. Suhtleb kaastöötajate ja klientidega korrektselt
5. Puhastab ja hooldab autode pinnad ning valmistab need ette järgnevateks kereremondi etappideks
6. Osandab ja koostab auto kere ja sisustust
7. Mõõdab ja õgvendab juhendamisel autokere ning raami
8. Töötleb lehtmetaille, teeb pindõgvendustöid, ühendab keredetaile, remondib plastdetaille ja vahetab sõidukite klaase
9. Analüüsib ennast tööalaselts ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt

### **Valikõpingute moodulid:**

1. Automaalritöö alused 3 EKAP
2. Auto remonttööde alused 3 EKAP
3. Kliimaseadme tehnik 3 EKAP
4. Autodiagnostika ja tehnohoolduse alused 1 EKAP
5. Liiklusõpetus 3 EKAP
6. Tehnika uuendused 1 EKAP
7. Erialane võõrkeel 2 EKAP

Valikõpingute moodulid määratlevad teadmised ja oskused, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad lisakvalifikatsiooniga. Aluseks võetakse enamuse soovi valikõpingute valimise osas.

**Spetsialiseerumised** (moodulite nimetus ja maht)

Puuduvad

<b>Õppekava kontaktisik</b>	
ees- ja perenimi:	Neeme Noppel
ametikoht:	Autoosakonna juhtivõpetaja
telefon:	56480449
e-post:	neeme@vigalattk.ee
Märkused	

## Õppekava rakendusplaan

Mooduli nimetus	Maht EKAPites		
	Kokku	Õppeaasta	
		Auditoorne töö	Praktiline töö
<b>Põhiõpingud</b>	<b>51</b>	<b>12</b>	<b>39</b>
Autode puhastamine ja pindade hooldus ning ettevalmistus järgnevateks keretöö etappideks	4	1	3
Auto kere ja sisustuse osandamine ning koostamine	5	1	4
Elektriseadiste, mugavus, ja ohutussüsteemide seadistamine ja remontimine	4	2	2
Keevitus- ja tuletööde teostamine	5	1	4
Pindõgvendustööd ja lehtmetailide töötlemine	5	1	4
Keredetailide ühendamine	4	1	3
Klaasitööde tegemine	3	1	2
Plastdetailide töötlemine ja remont	3	1	2
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	3	3	0
Praktika	15	0	15
<b>Valikõpingud</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
Automaalritöö alused	3	1	3
Auto remonttööde alused	3	1	3
Kliimaseadme tehnik	3	2	1
Autodiagnostika ja tehnohoolduse alused	1	0,5	0,5
Liiklusõpetus	3	2	1
Tehnika uuendused	1	1	0
Erialane võõrkeel	2	1,5	0,5
<b>Õppekava maht kokku</b>		<b>60 EKAP</b>	

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 1	Mooduli nimetus: <b>Autode puhastamine ja pindade hooldus ning ettevalmistus järgnevateks kereremondi etappideks</b>	Mooduli maht: <b>4 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet kutseoskuspõuetest, õppekava ülesehitusest antud erialal ja autokere remondi töödega tegelevate ettevõtete töökorraldusest. Õpilane puhastab ja hooldab pinnad järgnevateks kereremondi etappideks ning mõistab kasutatavate kemikaalide ohtlikkust inimesele ja keskkonnale.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Omab ülevaadet autoplekksepp-komplekteerija kutsest, eriala õppekava ülesehitusest ning õppe- ja praktikakorraldusega seonduvast	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iseloomustab autokeretehniku kutset ja selle eripära, tunneb vastava kutsestandardi põhisätteid</li> <li>• Iseloomustab autokeretehniku eriala õppekava ülesehitust, tunneb õppe- ja praktikakorraldusega seonduvaid õigusi, kohustusi ja võimalusi</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
2. On teadlik autokere remont töödega tegelevate ettevõtete töökorraldusest ja omab ülevaadet sõidukite ajaloost ja arengutrendidest Eestis ja mujal maailmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Küllastab ja analüüsib lähtuvalt tööülesandest vähemalt 3 Eestis tegutsevat autokeretehniku töödega tegelevat ettevõtet</li> <li>• Kirjeldab ja selgitab auto, selle kerekonstruktsioonide ning turvaseadiste ehitust, tööpõhimõtete, autokerele esitatavaid turvanõudeid ning erialaseid tehnoloogilisi arenguid</li> </ul>		
3. Hindab autoosade puhastamise vajadust keretööde seisukohalt ning puhastab säästlikult auto kere ja kereosi remondiks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab sõiduki osade puhastamise vajadust lähtuvalt sõiduki</li> <li>• Valib sobiva puhastustehnoloogia ja põhjendab oma valikut</li> <li>• Valmistab pesuaine kontsentraadist sobiva kontsentratsiooniga töölahuse</li> <li>• Puhastab sõiduki osi säästlikult ja lisakahjustusi tegemata, kasutades selleks õiget tehnoloogiat vastavalt sõiduki ja puhastusvahendite tootja etteantud juhiste, järgides ergonomilisi töövõtteid, tehnoloogiliselt keerukates olukordades valib juhendamisel sobiva puhastustehnoloogia</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööülesannete täitmisel tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonomilisi töövõtteid</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>
<p>4. Valmistab ette töökoha ja seadmed ning planeerib iseseisvalt keretööde etapid võttes arvesse töös kasutatavate kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valmistab vastavalt töökorraldusele ette töökoha ja struktuurse remondi seadmed (kerevenituspink ja mõõtesüsteem)</li> <li>• Kirjeldab sõiduki remondivajadust</li> <li>• Planeerib tööetapid, valib vajalikud tööriistad</li> <li>• Hoiab töö käigus korda, töö lõppedes koristab oma töökoha ning paigutab puhastatud töövahendid, (sh eritööriistad) ettenähtud kohale</li> <li>• Selgitab auto puhastamisel kasutatavate kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale</li> <li>• Selgitab ohutus- ja tehnoloogilistel kaartidel olevat infot nii suuliselt kui ka kirjalikult</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööülesannete täitmisel tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>
<p>5. Hooldab sõiduki sise- ja välispindasid kereremondi järgselt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hooldab remondijärgselt sõiduki sise- ja välispindasid vastavalt sõiduki ja hooldusvahendite tootja etteantud juhiste, tehnoloogilisel keerukates olukordades valib juhendamisel sobiva puhastustehnoloogia</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööülesannete täitmisel tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>
<p>6. Mõistab materjalide ohutuskartidel olevat infot ja selgitab seda vajadusel nii suuliselt kui ka kirjalikult, järgides õigekirja reegleid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab ohutus- ja tehnoloogilistel kaartidel olevat eesti ja ingliskeelset infot nii suuliselt kui ka kirjalikult</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>



7. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordineerimise ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<b>Tunde kokku: 104 tundi</b> Auditoorne töö – 22 tundi Praktiline töö – 66 tundi Iseseisev töö – 16 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Eriala tutvustus ja kutse-eeetika – 1h 3. Õppekava ülesehitus. Õppe ja praktika korraldus – 4h 4. Sõidukite ajalugu ja arengutrendid -5h
1. ja 2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Vestlus: Autoplekksepp-komplekteerija kutse, selle eripära ja kutsestandardi põhisätete ning sõidukite ajaloo ja arengutrendide kohta – 2h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sõiduki ja puhastusvahendi tootja remondi ja ohutusjuhendite lugemine ja mõistmine – 5h 2. Puhastusainetes leiduvate kemikaalid ja nende mõju erinevatele pindadele – 8h 3. Autokere ja kereosade puhastusvajaduse määramine ja puhastamine – 20h
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Etteantud kereosa puhastusvajaduse määramine ja puhastamine – 4h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Keretööde seadmed ja nende ohutu kasutamine, isikukaitsevahendid ja nende hooldus -8h 2. Kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale – 5h
4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Töökoha ettevalmistamine, võttes arvesse töös kasutatavate kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale – 2h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sise- ja välispindade hooldamine – 14h
5. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Remondijärgselt auto sise- ja/või välispinna hooldus – 5h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Eriala lähtuvad sobilikud rühi-, koordineerimise ja võimlemisharjutused – 4h
6. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	Uurimustöö: Etteantud puhastusaine/kemikaali kohta
Õppemeetodid	Sõnalised-, jälenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktiline töö ja uurimustöö.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete sooritamisel läveni tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid. Elektroonilised infoallikad autokeemia kohta. Erinevad puhastusained ja materjalid.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: <b>2</b>	Mooduli nimetus: <b>Autokere ja sisustuse osandamine ning koostamine</b>	Mooduli maht: <b>5 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul „ Autode puhastamine ja pindade hooldus ning ettevalmistus järgnevateks kereremondi etappideks“		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane osandab ja koostab auto kereremondiga seotud sõlmed ja detailid		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Valib remonditavale sõidukile sobiliku remondijuhise ja töötab remonditöödel vastavalt sellele.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib sõidukile või selle lisaseadmele vastava osandamise ja koostamise remondijuhise ning selgitab edasist töö käiku</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
2. Tunneb auto ja selle kerekonstruktsioonide ehituse aluseid, autode ehituses ja erialasel tööl kasutatavaid materjale, autokerele esitatavaid turvanõudeid, aktiivsete ning passiivsete turvaseadiste tööpõhimõtteid, mehaanika, pneumaatika, hüdraulika ja tehnilise mõõtmise põhialuseid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab mehaanika, pneumaatika ja hüdraulika aluseid</li> <li>• Sooritab tehnilisi mõõtmisi, kasutades sobivaid mõõteriistu</li> <li>• Loeb erialaga seotud koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid ning selgitab kasutatavate leppemärkide tähendust</li> </ul>		
3. Eristab erinevaid detailide kinnitusviise ja kinnitusvahendeid ja valib sobiva tehnoloogia ja töövahendid ning rakendab neid kinnituste ja liidete osandamiseks ja koostamiseks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osandab ja koostab auto kere ja sisustuse vastavalt valitud remondijuhisele</li> <li>• Avab keermesliite ja hindab selle kasutuskõlblikkust, vajadusel taastab vigastatud keermesliited</li> <li>• Pingutab ja lukustab (fikseerib) keermesliited vastavalt tehnoloogiale</li> <li>• Avab lukustusrõngad ja hindab nende kasutuskõlblikkust</li> <li>• Paigaldab, fikseerib ja pingutab (vajadusel asendab) lukustusrõngad ning kinnitusklambrid vastavalt sobivatele tehnoloogiatele ja tööohutusnõuetele</li> <li>• Valib poldi/mutri tugevuse vastavalt kinnituse iseloomule ja keerme parameetritele</li> <li>• Eemaldab tüüblid ja hindab nende kasutuskõlblikkust, vajaduse korral asendab vigastatud tüüblid, paigaldab tüüblid sobiva tehnoloogiaga</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta</li> </ul>		

	<p>asjatundlikke selgitusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
4. Teeb kereremondiga seonduvaid lukksepatöid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib, vajadusel teritab, sobiva puuri sõltuvalt materjalist ja töö eesmärgist</li> <li>• Puurib erinevatesse materjalidesse avasid, sh sõiduki kere struktuurasetesse osades, kasutades selleks sobivat tehnoloogiat nii, et oleks võimalik hilisema liite teostusega tagada kerele esitatud turvanõuded</li> <li>• Valib keermetamisel sobiva tehnoloogia sõltuvalt materjalist ja keerme tüübist</li> <li>• Valib sobiva tüübli vastavalt kinnitusele ja fikseerib selle vastavalt juhisele</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
5. Markeerib ja ladustab osandatud sõiduki osi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markeerib, komplekteerib, pakendab ja hoiustab või ladustab osasid vastavalt etteantud juhistele</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
6. Osandab/koostab, tasakaalustab ja vahetab sõiduki rattaid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osandab, koostab, tasakaalustab ja vahetab rattaid vastavalt tootja remondijuhise nõuetele, kasutades selleks sobivaid tehnoloogiaid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>

7. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinaatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<b>Tunde kokku: 130 tundi</b> Auditoorne töö – 22 tundi Praktiline töö – 88 tundi Iseseisev töö – 20 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Remonditavale sõidukile remondijuhise valimine ja edasise töökäigu selgitamine – 4h
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Vestlus: Remondijuhise valimine ja töö käigu selgitamine – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Auto ja selle ehituskonstruktsioonide ehituse alused – 1h 2. Mehaanika, pneumaatika, hüdraulika ja tehnilise mõõtmise põhialuseid – 15h 3. Autode ehituses ja erialasel tööl kasutatavad materjalid – 1h
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Kirjalik töö: Auto ja selle ehituse alused. Pneumaatika, mehaanika, hüdraulika ja tehnilise mõõtmise kohta – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Detailide kinnitusviisid ja kinnitusvahendid – 15h 2. Kinnituste ja liidete osandamine ja koostamine – 26h 3. Autokere detailide hoiustamine – 5h Komplekteerimine. Pakkimine, markeerimine. Hoiustamine.
3. ja 5. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: Auto esiukse osandamine ja koostamine. Osandatud detailide hoiustamine – 5h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Lukksepatööd – 15h Märkimine. Lõikamine. Viilimine. Puurimine. Keermestamine. Painutamine. Õgvendamine. Rihtimine. Liidete kinnitustööd.
4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: Poldi ja mutri keermestamine vastavalt tehnoloogiale – 2h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Veermiku ehitus – 10h Rehvide ja velgede koostamine, tasakaalustamine, rataste vahetus
6. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: Rehvi osandamine/koostamine ja tasakaalustamine – 3h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinaatsiooni ja võimemisharjutused – 5h
7. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	Uurimustöö: Ühe automargi (vabalt valitav) juures kasutatavad erinevad tüübid ja nende osandamiseks / koostamiseks vajaminevad tööriistad ja seadmed
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus ja uurimustöö.

Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete sooritamisel läveni tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks (lukksepatööriistad, erinevad kinnitusvahendid,)

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 3	Mooduli nimetus: <b>Elektriseadiste, mugavus- ja ohutussüsteemide seadistamine ja remontimine</b>	Mooduli maht: <b>4 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul „ Autode puhastamine ja pindade hooldus ning ettevalmistus järgnevateks kereremondi etappideks“		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab omandatud elektrotehnikaalaseid teadmisi sõiduki elektriseadiste, mugavus- ja ohutussüsteemide seadistamisel ja remontimisel		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Tunneb elektrotehnika aluseid	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab elektrotehnika põhialuseid, loeb elektriskeemi ja viib läbi põhilisi elementaarseid elektrilisi mõõtmisi multimeetriga</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
2. Hindab sõiduki elektroonikakomponentide, elektriseadiste ja mugavussüsteemide elektriahelate seisundit ja töökorras olekut ning vajadusel remondib või vahetab need	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollib elektriseadiste, mugavus- ning ohutussüsteemide nende osade korrasolekut vastavalt tootja juhendile</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>		
3. Omab põhiteadmisi auto arvutivõrkudest, omadiagnoosisüsteemist ja juhitud veaotsingust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab auto arvutivõrkude, omadiagnoosisüsteemi ja juhitud veaotsingu põhialuseid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>		
4. Tunneb auto kõrgepinge elektrivõrkude põhialuseid ja turvanõudeid remondil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab auto kõrgepinge elektrivõrkude põhialuseid ja turvanõudeid remondil ning arvestab nendega töötamisel</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>		
5. Käitleb pürotehniliste passiivohutusseadmete osi vastavalt tootja juhistele ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käitleb pürotehniliste passiivohutusseadmete osi vastavalt tootja juhistele ja ohutusnõuetele</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta</li> </ul>		

ohutusnõuetele	<p>asjatundlikke selgitusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>
6. Avab, suleb ja fikseerib pistmikke, isoleerib kaableid/kaablikimpe ning kinnitab need sõiduki osadele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avab, suleb ja fikseerib pistmikke, lähtudes remondijuhendist; juhendi puudumisel lähtub pistmiku ehitusest; vajaduse korral remondib elektriühendusi (koostab kiirliiteid, joodab ja isoleerib), lähtudes elektriskeemist ja pistmiku asukohast sõidukil</li> <li>• Isoleerib kaableid ja kaablikimpe ning kinnitab need sõiduki osadele tootja nõuetele vastavalt</li> <li>• Paigaldab sõidukile lisaseadmeid vastavalt tööülesandele</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>
<p><b>Tunde kokku: 104 tundi</b>          Auditoorne töö – 44 tundi          Praktiline töö – 44 tundi          Iseseisev töö – 16 tundi</p>	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sissejuhatus moodulisse – 1h</li> <li>2. Elektrotehnika üldmõisted – 10h          Elektripinge e. potentsiaal. Elektrivool. Alalisvool (DC). Vahelduvvool (AC). Elektritakistus. Takisti. Diod. Transistor. Mikroskeem. Ohmi seadus. Töö ja võimsus. Vooluring ja selle elemendid. Rööpühendus. Jadaühendus. Segaühendus. Takistuse arvutamine. Kirchhoffi pinge- ja vooluseadus.</li> <li>3. Elektriskeemid ja nende lugemine – 2h</li> <li>4. Multimeeter ja ostsilloskoop – 2h</li> </ol>
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Elektrotehnika üldmõisted. Elektriskeemid ja nende lugemine. Multimeeter ja ostsilloskoop – 1h
	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auto elektriseadmed – 20h</li> </ol>
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: Rühmatööna kontrollib ja hindab etteantud elektriseadme korrasolekut – 5h
	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auto arvutivõrgud – 20h          Arvutivõrkude vajadus ja tööpõhimõtted. Infovahetus. Arvutivõrgu diagnoosimine.</li> <li>2. Omadiagnoosisüsteem ja juhitud veaotsing – 20h</li> </ol>
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: Arvutivõrkude signaalide mõõtmine – 2h
	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auto kõrgepinge elektrivõrkude põhialused ja turvanõuded – 5h</li> <li>2. Pürotehniliste passiivohutusseadmete osade käitlemine vastavalt tootja juhiste ja ohutusnõuetele – 5h</li> <li>3. Pistmikud ja kaablid – 5h</li> </ol>

4. 5. ja 6. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Auto kõrgepinge elektrivõrkude põhialused ja turvanõuded. Pürotehniliste passiivohutusseadmete osade käitlemine vastavalt tootja juhistele ja ohutusnõuetele. Pistmikud ja kaablid – 2h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinatsiooni ja võimemisharjutused – 4h
7. Õpiväljundite hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	Uurimustöö: „Mugavusvarustuse areng viimase 20 aasta jooksul“
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus ja uurimustöö.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete sooritamisel läveni tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks.



<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 4	Mooduli nimetus: <b>Keevitus- ja tuletööde teostamine</b>	Mooduli maht: <b>5 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul „ Autode puhastamine ja pesu ning ettevalmistus järgnevateks keretööde etappideks“		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb ohutult keevitus- ja tuletöid.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja teeb ettevalmistused ohutuks keevitustööks.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädeme- ja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale ja ohutusnõuetele</li> <li>• Selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust lähtuvalt ülesandest</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> </ul>		
2. Puhastab keevitatavad pinnad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>		
3. Tunneb erinevate materjalide tuleohtlikkust ning erinevate keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarbeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib õige keevitusviisi vastavalt remondijuhisele</li> <li>• Selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet vastavalt etteantud ülesandele</li> <li>• Kasutab tööriistu ja seadmeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> </ul>		
4. Valib antud tööks sobiva keevitusviisi, häälestab kasutatavad seadmeid ning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häälestab ja kasutab mig/mag- ja tig-, plasmalõikurit ja induktsioonkuumutit ning jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaselt</li> </ul>		

<p>sooritab keevitustööd korrektselt, järgides ohutusnõudeid.</p>	<p>vastavalt seadme hooldusjuhendile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keevitab mig/mag- ja tigiseadmega, vastavalt remondijuhisele</li> <li>• Hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead</li> <li>• Häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides ohutuid töövõtteid</li> <li>• Jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>
<p>5. Hindab keevise kvaliteeti ja järeltöötamise vajadust ning järeltöötleb keevisõmblused.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindab keevise järeltöötamise vajadust sõltuvalt keevituskoha edasisest viimistlusvajadusest ja keevise liigist</li> <li>• Järeltöötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgneva tööetapiks</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>
<p>6. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<p><b>Tunde kokku: 130 tundi</b>          Auditoorne töö – 22 tundi          Praktiline töö – 88 tundi          Iseseisev töö – 20 tundi</p>	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sissejuhatus moodulisse – 1h</li> <li>2. Pindade ettevalmistamine – 10h</li> <li>3. Keevitatavate pindade puhastamine – 5h</li> </ol>
<p>1. ja 2. Õpiväljundi hindamisülesanne</p>	<p>Praktiline töö: Keevitusseadmete töökorras oleku kontroll, ettevalmistus ohutuks keevituseks ja keevitatavate pindade puhastamine – 3h</p>
	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuleohtlikud materjalid ning erinevate keevitusgaaside omadused ja kasutusotstarbed – 5h</li> </ol>
<p>3. Õpiväljundi</p>	<p>Teoreetiliste teadmiste kontroll: Tuleohtlikud materjalid ja</p>

hindamisülesanne	erinevad keevitusgaasid – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Keevitamine – 50h MIG/MAG. Punktkeevitus. Plasmalõikur. Keevitatavus. Ohutustehnika keevitustööde tegemisel. Tuleohutusnõuded.
4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Tagumise tiivakaare keevitamine koos ettevalmistuse – 8h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Keevisõmbluste järeltöötlus – 10h 2. Seadmete kontroll ja hooldus – 4h 3. Ohutusnõuded keevitustööde tegemisel – 4h
5. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Keevisõmbluste järeltöötlus – 4h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinatsiooni ja võimemisharjutused – 5h
6. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	Uurimustöö: Keevitusagregaadid ja nende arengusuunad
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus ja uurimustöö esitus.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Erinevad keevitusseadmed. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 5	Mooduli nimetus: <b>Pindõgvendustööd ja lehtmetailide töötlemine</b>	Mooduli maht: <b>5 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul „ Autode puhastamine ja pesu ning ettevalmistus järgnevateks keretööde etappideks“		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb lehtmetailide omadusi ja nende töötlemisviise		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
<p>Õpilane:</p> <p>1. Tunneb autode ehituses kasutatavaid lehtmetaili ja nende omadusi, hindab vigastuste ulatust ja valib sobiva remondimeetodi.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindab mittestruktuuriliste kerepaneelide vigastusi ja valib remondimeetodi vastavalt vigastuste laadile ja tehnoloogilistele nõudmistele</li> <li>• Valib remonditööks sobiva lehtmetaili, lähtudes asendatavast materjalist, selle omadustest ja kasutusotstarbest</li> <li>• Kasutab nii lehtterasest kui ka alumiiniumist pindade õgvendamisel erinevaid tööriistu, vahendeid ja meetodeid pinna kuju taastamisel vigastuseelsesesse seisukorda, lähtudes lehtmetaili tüübist ja paksusest, detaili kujust ning vigastuse suuruselt ja iseloomust</li> <li>• Kasutab vigastuste eemaldamiseks valikut plekksepa õgvendusvasaraid ja -alaseid, puit- ja plastvasaraid ning erivahendeid vastavalt töödeldavale materjalile ning töö iseloomule</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
<p>2. Kasutab lehtmetailide töötlemiseks erinevaid kuum- ja külmtöötlemise tehnoloogiaid, tundes metallide käitumist molekulaartasandil kuum- ja külmtöötlemise korral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab lehtmetaili lõikamiseks, valtsimiseks ning painutamiseks erinevaid seadmeid, vahendeid ja meetodeid vastavalt remondi iseloomule</li> <li>• Kasutab teras-, leht- ja alumiiniummetalli venitamiseks ja kahandamiseks erinevaid kuum- ja külmtöötlemise vahendeid ja meetodeid vastavalt vigastuse asukohale ja iseloomule</li> <li>• Kasutab veninud alade kahandamiseks kuumutus-/kahandusmeetodit, valides tööks sobiva seadme (induktsioonkuumuti, gaasipõleti, söepulk/vaskelektrood) vastavalt töödeldavale materjalile ning töö iseloomule</li> <li>• Valib sobiva meetodi ja seadme/vahendi avade tegemiseks lehtmetaili, lähtudes materjali paksusest, tugevusest ja</li> </ul>		

	<p>tehtava ava kujust ning suurusest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab vajalike avade tegemiseks sobivat seadet (nt trellpuur, puurmasin, perforaator, plasmalõikur, tikksaag).</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
<p>3. Hindab korrosioonikahjustuse suurust ning likvideerib korrosioonikahjustuse tagajärjed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab korrosiooni kui füüsikalise-keemilise protsessi tekkepõhjuseid ja eemaldamisvõimalusi</li> <li>• Hindab korrosioonikahjustuste suurust ja iseloomu ning valib vastavalt nendele sobivad töövahendid ja remondimeetodid</li> <li>• Valmistab ette remonditavad pinnad, eemaldades korrosioonikahjustused mehhaaniliselt või keemiliselt; läbiva korrosioonikahjustuse korral eemaldab kahjustatud ala mehhaaniliselt ja asendab uuega, kasutades erinevaid tehnoloogiaid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
<p>4. Kasutab sõiduki kerepleki õgvendamiseks raskesti ligipääsetavates kohtades kontakttõmmitsat (spotter'it) koos tõmbeotsikute ja liugvasaraga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab sõiduki kerepleki õgvendamiseks raskesti ligipääsetavates kohtades kontakttõmmitsat (spotter'it), kasutades tõmbeotsikuid koos liugvasaraga lähtuvalt alusmetallist, detaili geomeetriast ja vigastuse suurusest/iseloomust</li> <li>• Kaitseb kontakttõmmitsa (spotter'i) kasutamisel kõrvalolevad värvi- ja klaasipinnad töö käigus tekkidavõivate sädemete eest</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
<p>5. Kasutab sõiduki kere kosmeetiliste vigastuste remondil liimtõmmitsat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab sõiduki kere kosmeetiliste vigastuste remondil liimtõmmitsat püüdes mitte vigastada värvi pinda</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
6. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<b>Tunde kokku: 130 tundi</b> Auditoorne töö – 22 tundi Praktiline töö – 88 tundi Iseseisev töö – 20 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Mustad- ja värvilised metallid – 5h Koostis. Tootmine. Omadused. 3. Lukksepatööd – 15h Lõiketöötlemine. Õgvendamine. Painutamine.
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Lehtmehallid ja nende töötlemine – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Pindõgvendustööd – 30h Lehtterase ja alumiinium pindade õgvendamine. Tehnoloogiad. Tööriistad ja tööriistade kasutamine. Pindõgvendus spotteri ja liimitõmmitsa abil.
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: Lehtteras pinna õgvendamine – 4h
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: Alumiiniumi pinna õgvendamine – 4h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Korrosioon põhjused –15h Eemaldamine mehaaniliselt ja keemiliselt. Korrosiooni kaitse.
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: Korrosiooni eemaldamine mehaaniliselt – 5h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sõiduki kerepleki õgvendamine kontaktõmmitsaga (spotteriga) – 10h 2. Sõiduki kere kosmeetiliste vigastuste remont liimtõmmitsaga – 10h
4. ja 5. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Kerepleki õgvendamine ja remont kasutades kontaktõmmitsat ja liimtõmmitsat – 5h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutused – 5h
6. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	1. Essee: “Korrosiooni tekkepõhjused ja korrosioonitõrje meetodid” 2. Uurimustöö: Kerekonstruktsioonides kasutatavad lehtmehallid
Õppemeetodid	Sõnalised-, jälenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.

Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamise meetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktiliste tööde sooritus
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: <b>6</b>	Mooduli nimetus: <b>Keredetailide ühendamine</b>	Mooduli maht: <b>4 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul „ Autode puhastamine ja pesu ning ettevalmistus järgnevateks keretööde etappideks“		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab ühendada keredetaile erinevate liidetega		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Planeerib tööetapid, valib sobiva liitmismeetodi, vajalikud tööriistad, seadmed ja materjalid vastavalt töökorraldusele ja remondijuhisele ning valmistab liidetavad pinnad ette vastavalt liitmismeetodile.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeerib tööetapid tuvastades eelnevalt remonditavate detailide valmistusmaterjali</li> <li>• Valib vastavalt töökorraldusele sobiva liitmismeetodi, vajalikud tööriistad, seadmed ja remondimaterjalid, arvestades remondijuhist ja tööohutusnõudeid</li> <li>• Valmistab ette liidetavad pinnad vastavalt liitmismeetodile, kasutades selleks vajaminevaid tööriistu ja materjale vastavalt tehnoloogilisele juhendile</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
2. Sobitab ettevalmistatud teras- või alumiiniumplekist keredetailid ning ühendab need vastavalt valitud tehnoloogiale ja /või meetodile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobitab ettevalmistatud terasplekist/alumiiniumplekist keredetailid ning ühendab need vastavalt valitud tehnoloogiale ja/või meetodile</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
3. Töötleb keredetailide liiteid hermeetilisuse, korrosioonikindluse ja originaalilähedase välimuse saavutamiseks, lähtudes remondijuhisest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Töötleb keredetailide liiteid hermeetilisuse, korrosioonikindluse ja originaalilähedase välimuse saavutamiseks, lähtudes remondijuhisest</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		



<p>4. Valmistab pinnad keretina pealekandmiseks ette ning viimistleb pinna vastavalt keretina töötlemise juhendile, järgides tinaga töötlemise ohutusnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valmistab pinnad ette, kannab keretina peale ning viimistleb pinna vastavalt keretina töötlemise juhendile, järgides keretina töötlemise ohutusnõudeid</li> <li>• Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>
<p>5. Taastab kerekonstruktsiooni mürasummutuskatted ja – täited vastavalt tootja remondijuhendile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taastab kerekonstruktsiooni mürasummutuse vastavalt tootja remondijuhendile</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>
<p>6. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<p><b>Tunde kokku: 104 tundi</b>          Auditoorne töö – 22 tundi          Praktiline töö – 66 tundi          Iseseisev töö – 16 tundi</p>	<p><b>Teemad, alateemad</b>          1. Sissejuhatus moodulisse – 1h          2. Auto keredetailide liitmine ja sobitamine –20h          Neetimine. Liimimine. Jootmine. Tinatamine.</p>
<p>1. ja 2. Õpiväljundi hindamisülesanne</p>	<p>Praktiline töö: Planeerib, valib sobiva liitmismeetodi, vajalikud seadmed ja tööriistad, valmistab ette liidetavad pinnad, sobitab keredetailid ja ühendab need vastavalt etteantud tehnoloogiale – 8h</p>
	<p><b>Teemad, alateemad</b>          Liidete töötlemine – 20h          Hermetiseerimine. Abrasiivtöötlemine. Korrosioonivastane töötlemine. Mürasummutuskatete paigaldamine.</p>
<p>3. Õpiväljundi hindamisülesanne</p>	<p>Praktiline töö: Ühendatud keredetaili hermetiseerimine – 5h</p>
	<p><b>Teemad, alateemad</b>          1. Keretina pealekandmine ja viimistlemine – 10h</p>
<p>4. Õpiväljundi hindamisülesanne</p>	<p>Praktiline töö: Keevisliite töötlemine keretina – 5h</p>
	<p><b>Teemad, alateemad</b>          1. Kerekonstruktsiooni mürasummutuskatted ja täited – 10h</p>
<p>5. Õpiväljundi hindamisülesanne</p>	<p>Praktiline töö: Kerekonstruktsiooni taastamine mürasummutuskattega – 5h</p>
	<p><b>Teemad, alateemad</b>          1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutused – 4h</p>
<p>6. Õpiväljundi</p>	<p>Treeningpäeviku täitmine</p>

hindamisülesanne	
Iseseisev töö	Referaat.: Autode juures kasutatavad hereetikud ja mastiksid
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Praktiliste tööde sooritamine ja referaat.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete sooritamisel läveni tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks. Keredetailide ühendamisel vajaminevad tööriistad, seadmed ja materjalid – keretina, liimid, hereetikud, needid, mürasummutusmatid, korrosioonikaitse vahendid.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 7	Mooduli nimetus: <b>Klaasitööde tegemine</b>	Mooduli maht: <b>3 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane eemaldab ja paigaldab autoklaase järgides tootja nõudeid.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Tuvastab visuaalselt klaasi tüübi, kinnitusviisi ning vigastuste iseloomu ja valib vastava remonditehnoloogia, arvestades klaasil olevate lisaseadmetega.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuvastab visuaalselt klaasi tüübi ja kinnitusliigi ning vigastuse, valib õige remondimeetodi ja materjalid, arvestades klaasil olevaid lisaseadmeid</li> <li>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
2. Planeerib tööetapid vastavalt töömahule ja autovalmistaja remondijuhisele ning valmistab sõiduki ette klaasivahetuseks või remondiks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planeerib tööetapid vastavalt töö mahule ja autovalmistaja remondijuhisele ning valmistab sõiduki ette klaasivahetuseks või remondiks</li> <li>Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> <li>Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>		
3. Eemaldab ja paigaldab sõiduki klaase, järgides tehnoloogiat ja autotootja nõudeid ja transpordib ja käsitleb klaase, järgides töökoha ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eemaldab klaasi sõltuvalt klaasi tüübist vastavalt valitud remondimeetodile, arvestades klaasile kinnitatud lisaseadmeid.</li> <li>Paigaldab klaasid, lähtudes klaasi paigaldamise tehnoloogiast ning kontrollib klaasi paigaldamise kvaliteeti</li> <li>Transpordib ja käsitleb töökohal klaase, järgides ohutusnõudeid</li> <li>Selgitab ohutus- ja tehnoloogilistel kaartidel olevat infot nii suuliselt kui ka kirjalikult</li> <li>Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> <li>Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>		
4. Remondib esiklaasi pindvigastused, järgides remonditehnoloogiat, kvaliteedi- ja ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remondib sõiduki esiklaasi pindvigastused, järgides tehnoloogiat, kvaliteedi- ja ohutusnõudeid</li> <li>Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
5. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<b>Tunde kokku: 78 tundi</b> Auditoorne töö – 22 tundi Praktiline töö – 44 tundi Iseseisev töö – 12 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Klaaside eemaldamisel ja paigaldamisel kasutatavad materjalid, tööriistad ja seadmed – 3h 3. Klaaside liigitus – 4h
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Klaaside eemaldamisel ja paigaldamisel kasutatavad tööriistad ja vahendid ja klaaside liigitus – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Klaaside, liistude ja klambrite eemaldamine – 10h 3. Liimitava klaasi paigaldamine ja eemaldamine - 20h
2. ja 3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Liimitava esiklaasi ettevalmistamine klaasivahetuseks, eemaldamine ja paigaldamine – 4h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Klaaside hooldus ja pindvigastuste töötlemine – 16h
4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Esiklaasi pindvigastuse kõrvaldamine – 4h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutused – 3h
5. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	Tutvuda vähemalt 3 erineva klaasiliimi tootjaga ja teha nende toodete kohta ettekanne (kirjalik)
Õppemeetodid	Sõnalisel-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus ja kirjalik uurimustöö.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete sooritamisel läveni tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks (pesuained, liimid, krundid, nõörid, trossid jne).

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: <b>8</b>	Mooduli nimetus: <b>Plastdetailide töötlemine ja remont</b>	Mooduli maht: <b>3 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul „ Autode puhastamine ja pesu ning ettevalmistus järgnevateks keretööde etappideks“		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb sõidukite ehituses kasutatavaid plaste ja oskab neid remontida		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Tunneb autoehituses kasutatavaid plaste.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib remonditehnoloogia, tehes markeeringu järgi kindlaks plasti liigi ja detailide remonditavuse tulenevalt autovalmistaja juhendist</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
2. Valib sobiva remonditehnoloogia, tehes kindlaks vigastatud detaili plasti liigi ja vigastuse suuruse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remondib plastdetailid, kasutades vastavalt vajadusele töömeetoditena õgvendamist, liimimist ja/või keevitamist, järgib remonditavale detailile sobivat tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
3. Remondib plastdetailid, järgides ohutusnõudeid ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja keskkonnanõuetele ning kastab vajalikke isikukaitsevahendeid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
4. Ladustab utiliseeritava plasti vastavalt ettevõtte sisekorraeskirjale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladustab utiliseeritava plasti vastavalt ettevõtte sisekorraeskirjale ettenähtud kohta</li> <li>• Selgitab ohutus- ja tehnoloogilistel kaartidel olevat infot nii suuliselt kui ka kirjalikult</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>
5. Korrastab töö lõppedes töökoha ja kasutatud tööriistad koheselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valmistab ette töökoha plastide remontimiseks, hoiab töö käigus korda, töö lõppedes korrastab oma töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>
6. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<b>Tunde kokku: 78 tundi</b> Auditoorne töö – 22 tundi Praktiline töö – 44 tundi Iseseisev töö – 12 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Plastide liigitus – 4h 3. Plastide kindlaksmääramine – 4h
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Kirjalik töö: Plastide liigituse ja tuvastamise kohta – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Plastide ühendamine – 25h 2. Plastide remonditud pindade viimistlemine – 20h 3. Plastide ladustamine ja utiliseerimine – 4h
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Plastide ühendamine ja ühenduse töötlemine vastavalt ettenähtud tehnoloogiale ja plastide utiliseerimine – 4h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutused – 3h
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	Uurimustöö: „Jäätmekäitluse seadus“ plasti sisaldava osa kohta (suuline ettekanne)
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus ja uurimustöö.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete sooritamisel läveni tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks (pesuained, liimid, võrgud pulgad, vaigud jne).

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: <b>9</b>	Mooduli nimetus: <b>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused</b>	Mooduli maht: <b>3 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab juhendamisel enda isiksust, oma tugevusi ja nõrkusi</li> <li>• Seostab juhendamisel kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega</li> <li>• Leiab juhendamisel informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta</li> <li>• Leiab juhendamisel informatsiooni, sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta</li> <li>• Koostab juhendamisel elektroonilisi kandideerimisdokumente - CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus -, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast</li> <li>• Osaleb juhendamisel näidistööintervjuul</li> <li>• Seab juhendamisel endale karjäärieesmärke, koostab, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani</li> </ul>		
2. Selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teeb juhendi alusel praktilisi valikuid lähtuvalt oma majanduslikest vajadustest ja ressursside piiratusest</li> <li>• Leiab meeskonnatööna juhendi alusel informatsiooni õpitava valdkonna ettevõtte toote või teenuse hinna kohta turul, kasutades sama toodet või teenust pakkuvate ettevõtete kodulehti</li> <li>• Kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel õpitava valdkonna ühe ettevõtte konkurente</li> <li>• Nimetab iseseisvalt põhilisi endaga seotud Eestis kehtivaid makse</li> <li>• Täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni</li> <li>• Leiab juhendi abil informatsiooni, sh elektrooniliselt finantsasutustes pakutavate põhiliste teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta</li> </ul>		
3. Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab meeskonnatööna juhendamisel ettevõtluskeskkonda Eestis, lähtudes õpitavast valdkonnast</li> <li>• Võrdleb juhendamisel oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab õppekäigu järel meeskonnatöona juhendi alusel õpitava valdkonna organisatsiooni kliendirühmi, tooteid ja töökorraldust</li> <li>• Sõnastab meeskonnatöona juhendi alusel õpitava valdkonna ettevõtte äriidee</li> </ul>
<p>4. Saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loetleb meeskonnatöona töötervishoiu ja tööohutuse põhilisi suundumisi</li> <li>• Loetleb juhendi alusel tööandja ja töötajate põhilised õigused ning kohustused ohutu töökeskkonna tagamisel ja kirjeldab juhendi alusel riskianalüüsi olemust</li> <li>• Tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatöona juhendi alusel töökeskkonna põhilised ohutegurid ja meetmed nende vähendamiseks</li> <li>• Tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatöona seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega</li> <li>• Kirjeldab meeskonnatöona juhendi alusel tulekahju ennetamise võimalusi ja kirjeldab iseseisvalt oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas</li> <li>• Leiab meeskonnatöona juhendi alusel töötervishoiu- ja tööohutusealast informatsiooni juhtumi näitel</li> <li>• Leiab elektrooniliselt juhendamisel töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta</li> <li>• Võrdleb juhendamisel töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu põhilisi erinevusi töötaja vaatest</li> <li>• Leiab juhendi alusel organisatsioonisisestest dokumentidest oma õigused, kohustused ja vastutuse</li> <li>• Arvestab juhendamisel bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist</li> <li>• Koostab ja vormistab juhendi alusel elektroonilise seletuskirja ja e-kirja</li> <li>• Kirjeldab juhendi alusel isiklike dokumentide säilitamise olulisust</li> </ul>
<p>5. Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhtleb nii verbaalselt kui mitteverbaalselt tavapärastes suhtlemissituatsioonides sobivalt</li> <li>• Kasutab tavapärastes suhtlemissituatsioonides erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava</li> <li>• Kirjeldab ja järgib tavapärastes suhtlemissituatsioonides üldtunnustatud käitumistavasid</li> <li>• Lahendab meeskonnatöona juhendi alusel tulemuslikult tööalaseid probleeme tavapärastes töösituatsioonides</li> <li>• Kirjeldab meeskonnatöona juhendi alusel tööalast suhtlemist mõjutavaid kultuuriliste erinevuste aspekte</li> <li>• Väljendab selgelt ja arusaadavalt kliendina oma soove</li> </ul>



	teenindussituatsioonis
<b>Tunde kokku: 78 tundi</b> Auditoorne töö – 66tundi Praktiline töö – 0 tundi Iseseisev töö – 12 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Karjääri planeerimine – 14h <u>Enesetundmine karjääriplaneerimisel</u> 1) Isiksuseomadused, väärtused, vajadused, motivatsioon, hoiak, emotsioonid, mõtlemine, võimed, huvid, oskused 2) Eneseanalüüsi läbiviimine oma tugevate ja nõrkade külgede väljaselgitamise kaudu <u>Õppimisvõimaluste ja tööjõuturu tundmine karjääriplaneerimisel</u> 1) Haridustee: valdkonna erialad, hariduse ja tööturu vahelised seosed, õpimotivatsioon ja elukestev õpe 2) Tööjõuturg ja selle muutumine valdkonnas 3) Ettevõtluse vormid valdkonnas, tööandjate ootused <u>Planeerimine ja karjääriotsuste tegemine</u> 1) Karjääriotsuseid mõjutavad tegurid, alternatiivid ja valiku tegemise tagajärjed 2) Tööotsimine: tööotsimisallikad ja tööinfo otsimine, kandideerimisdokumendid, tööintervjuu 4) Isikliku karjääriplaani koostamine
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Majandus ja ettevõtlus – 14h <u>Mina ja majandus</u> Majanduslikud otsused. Piiratud ressursid ja piiramatud vajadused <u>Turg</u> Turuhind. Konkurents <u>Maksud</u> Riigi roll majanduses. <u>Finantsasutused Eestis</u> Eestis tegutsevad pangad. Pankade teenused. Kiiralaenu. <u>Ettevõtja ja töövõtja</u> Ettevõtja omadused. Ettevõtlusega kaasnevad hüved ja väljakutsed. Ettevõtja ja palgatöötaja erinevused. <u>Ettevõtluskeskkond</u> Poliitiline keskkond. Majanduslik keskkond. Sotsiaalne keskkond. Tehnoloogiline keskkond. <u>Äriidee ja selle elluviimine.</u> Äriidee leidmine ja hindamine. Äriplaani olemus ja näidisstruktuur. Äriplaani koostamine.
1. ja 2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Suuline esitlus etteantud teema kohta – 2h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Töötervishoid ja tööohutus – 10h <u>Sissejuhatus töökeskkonda</u> Töökeskkonna riiklik strateegia. Töökeskkonnaga tegelevad struktuurid. Töövõime säilitamise olulisus. <u>Töökeskkonnaalase töö korraldus</u> Tööandja ja töötaja õigused ja kohustused. Riskianalüüs.

	<p><u>Töökeskkonna ohutegurid</u> Töökeskkonna füüsilised, keemilised, bioloogilised, füsioloogilised ja psühhosotsiaalsed ohutegurid. Meetmed ohutegurite mõju vähendamiseks.</p> <p><u>Töökeskkonnaalane teave</u> Erinevad töökeskkonnaalase teabe allikad</p> <p><u>Tööõnnetused</u> Tööõnnetuse mõiste. Õigused ja kohustused tööõnnetusega.</p> <p><u>Tuleohutus</u> Tulekahju ennetamine.. Tegutsemine tulekahju puhkemisel.</p>
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Rühmatöö: Erinevad töökeskkonna ohutegurid, nende mõju ja vähendamise võimalused – 2h
	<p><b>Teemad, alateemad</b> 1. Suhtlemise alused – 10h</p> <p><u>Suhtlemine</u> Suhtlemisvajadused ja -ülesanded. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Suulise esitluse läbiviimine grupile. Vahetu- ja vahendatud suhtlemine. Telefonisuhtlus. Internetisuhtlus ja suhtlusvõrgustikud. Kirjalik suhtlemine. Erinevad suhtlemissituatsioonid. Suhtlemine erinevate kulutuuride esindajatega. Suhtlemisbarjäär ja selle ületamise võimalused. Tõepärane enesehinnang suhtlemisoskuste kohta.</p> <p><u>Käitumine suhtlemissituatsioonides</u> Töölase käitumise etikett. Positiivse mulje loomine. Käitumisviisid. Kehtestav käitumine. Konfliktid ja veaolukorrad ning nende tekkepõhjused. Toimetulek konfliktidega. Grupp ja meeskond. Kultuuridevahelised erinevused ja nende avaldumine suhtlemissituatsioonides.</p> <p><u>Klienditeenindus</u> Mina kliendina – vajadused, soovid, ootused ning nende väljendamine teenindussituatsioonis.</p>
4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Suuline esitlus etteantud teema kohta – 2h
	<p><b>Teemad, alateemad</b> 1. Asjaajamine ja dokumendihaldus – 10h</p> <p><u>Dokumentide loomine</u> Avalduste, seletuskirjade koostamine ja vormistamine. E-kirja koostamine ja vormistamine</p> <p><u>Dokumentide, sh digitaaldokumentide säilitamine</u> Dokumentide hoidmine. Dokumentide säilitamise vajalikkus</p>
5. Õpiväljundi hindamisülesanne	Kirjalik töö: Avalduse ja seletuskirja koostamine ja vormistamine – 2h
Iseseisev töö	Äriplaani koostamine
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik. Õpimapp kui tööde kogu.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, rühmatöö, õpimapp kui valitud tööde esitlus ja äriplan.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine

	ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete sooritamisel läveni tasemel.
Õppematerjalid	<p><a href="http://www.rajaleidja.ee/public/Suunaja/Kutse_ppeasutuse_pe_tajaraamat_14_05_08.pdf">http://www.rajaleidja.ee/public/Suunaja/Kutse_ppeasutuse_pe_tajaraamat_14_05_08.pdf</a></p> <p><a href="http://www.rajaleidja.ee/public/Suunaja/Partnerkoolid/ope/Karjaarioppe_sidumine_praktikaga_Soovituslikud_abimaterjalid_VA_LMIS.pdf">http://www.rajaleidja.ee/public/Suunaja/Partnerkoolid/ope/Karjaarioppe_sidumine_praktikaga_Soovituslikud_abimaterjalid_VA_LMIS.pdf</a></p> <p>Ettevõtlusõppe edendamise kava. Eesti Kaubandus – Tööstuskoda Majandusõpik gümnaasiumile, Tallinn 2011 www.minuraha.ee www.eas.ee www.eesti.ee Äriühingute statistika. <a href="http://www.stat.ee">http://www.stat.ee</a> <a href="http://www.aktiva.ee">www.aktiva.ee</a> <a href="http://www.e-ope.ee/e-oppest/e-oppe_paev/e-oppe_paev_2012/16_oktoober">http://www.e-ope.ee/e-oppest/e-oppe_paev/e-oppe_paev_2012/16_oktoober</a> <a href="http://e-riik.ee/">http://e-riik.ee/</a> <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030">https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030</a> - töölepingu seadus Tint, Piia. Töökeskkond ja ohutus. Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, Tallinn, 2007. <a href="http://osh.sm.ee/good_practice/keskkond-ohutus.pdf">http://osh.sm.ee/good_practice/keskkond-ohutus.pdf</a> <a href="http://www.tlu.ee/~meidi/exe1/tkeskkonna_ohutegurid.html">http://www.tlu.ee/~meidi/exe1/tkeskkonna_ohutegurid.html</a> <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060">https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060</a> - töötervishoiu ja tööohutuse seadus <a href="http://www.palk.ee/index.php">http://www.palk.ee/index.php</a> L-O. Naessen. 1997. Parem teenindamine, M. McKay, M. Davies, P. Fanning. 2004.</p>

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr <b>10</b>	Mooduli nimetus: <b>Praktika</b>	Mooduli maht: <b>15 EKAP</b>	Õpetajad Neeme Noppel
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud ja arvestatud kõik õppekavas ettenähtud põhiõpingute moodulid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tutvub praktika käigus autode ja muude masinate remondiettevõtte töökeskkonna ja -korraldusega, täidab vastutustundlikult tööülesandeid, arendades seeläbi isiksuse omadusi, meeskonnatöö- ja kutseoskusi, mõistab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse tähtsust.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Tunneb ettevõtte sisekorraeskirja, vastava töökoha ametijuhendit ja töökeskkonda ning -korraldust.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab ettevõtte sisekorraeskirjades ja ametijuhendites esitatut</li> <li>• Kirjeldab ettevõtte töökeskkonda ja selle korraldust ning ettevõttes kasutatavaid keskkonnaohutusmeetmeid</li> </ul>		
2. Mõistab töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutuse tähtsust ning järgib vastavaid nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab töötamisel isikukaitsevahendeid, ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>		
3. Täidab korrektselt praktikajuhendaja poolt antud tööülesandeid ja suhtleb kaastöötajate ja klientidega korrektselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Täidab tööülesandeid korrektselt, peab kinni tööajast ja kokkulepetest</li> </ul>		
4. Puhastab ja hooldab autode pinnad ning valmistab need ette järgnevateks kereremondi etappideks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhastab sõiduki osi säästlikult ning lisakahjustusi tegemata, kasutades selleks õiget tehnoloogiat vastavalt sõiduki ja puhastusvahendite tootja juhiste</li> <li>• Hooldab sõiduki sise- ja välispindasid vastavalt sõiduki ja hooldusvahendite tootja juhiste</li> </ul>		
5. Osandab ning koostab auto kere ja sisustust.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osandab ja koostab auto kere ja sisustuse vastavalt valitud remondijuhisele, järgides tehnoloogiat ja tööohutusnõudeid</li> <li>• Markeerib, komplekteerib, pakendab ja hoiustab või ladustab osasid vastavalt ettevõttes kehtivale korrale</li> </ul>		
6. Töötleb lehtmetaille, teeb pindõgvendustöid, ühendab keredetaile, remondib plastdetalle ja vahetab sõidukite klaase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Töötleb lehtmetaille kasutades erinevaid meetodeid ja vahendeid</li> <li>• Remondib sõiduki keredetaile kasutades erinevaid seadmeid, vahendeid ja meetodeid vastavalt vigastuse asukohale ja iseloomule, arvestades tehnoloogilisi nõudmisi</li> <li>• Remondib korrosioonikahjustusi valides selleks sobivad töövahendid ja remondimeetodid</li> <li>• Remondib sõiduki kere kosmeetilised vigastused kasutades</li> </ul>		

	<p>selleks pinda vähevigastavaid meetodeid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib sobiva keredetailide liitmismeetodi, vajalikud tööriistad, seadmed ja materjalid, lähtudes remonditavate detailide alusmaterjalist ning remondijuhendist ja tööohutusnõuetest</li> <li>• Valmistab liidetavad pinnad ette vastavalt liitmismeetodile, kasutades selleks vajaminevaid tööriistu ja materjale vastavalt tehnoloogilisele juhendile</li> <li>• Ühendab keredetailid vastavalt valitud tehnoloogiale ja/või meetodile</li> <li>• Järeltöötleb keredetailide liiteid hermeetilisuse, müra summutuse, korrosioonikindluse ja originaalilähedase välimuse saavutamiseks, lähtudes remondijuhisest</li> <li>• Tuvastab markeeringu järgi plasti liigi ja detailide remonditavuse</li> <li>• Remondib plastdetailid, kasutades vastavalt vajadusele erinevaid töömeetodeid, remonditavale detailile sobivat tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid</li> <li>• Järgib plastide remontimisel kehtivaid tööohutus- ja keskkonnohutussõudeid</li> <li>• Tuvastab visuaalselt klaasi tüübi ja klaasi kinnitusliigi ning valib õige klaasivahetuse meetodi, arvestades klaasil olevaid lisaseadmeid</li> <li>• Eemaldab ja paigaldab sõiduki klaasi, järgides tehnoloogiat, kvaliteedi- ja ohutusnõudeid</li> <li>• Transpordib ja käsitleb töökohal klaase, järgides ohutusnõudeid</li> </ul>
<p>7. Analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koostab ja esitab nõuetekohaselt täidetud praktika dokumentatsiooni ning annab hinnangu läbitud praktikale</li> </ul>
<p><b>Tunde kokku: 390 tundi</b>          Auditoorne töö – 0 tundi          Praktiline töö – 360 tundi          Iseseisev töö – 30 tundi</p>	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teeb autokeretehniku juhendamisel abitöid autokeretehniku töödel, teostab töid õiges järjekorras ja ajaks</li> <li>2. Auto pindade puhastamine, hooldamine ja ettevalmistamine järgnevateks kereremondi etappideks</li> <li>3. Auto kere ja sisustuse osandamine ja koostamine</li> <li>4. Plastiku liigi määramine ja plastdetailide remont</li> <li>5. Lehtmetallide töötlemine</li> <li>6. Keredetailide ühendamine</li> <li>7. Klaasdetailide vahetamine ja vigastuste kõrvaldamine</li> <li>8. Praktikaaruande koostamine, analüüs, esitlus ja kaitsmine.</li> </ol>
<p>Iseseisev töö</p>	<p>Koolis õpetatu ja remondiettevõttes praktiliselt teostatu sidusus (kirjalik analüüs) -10h          Praktikapäeviku täitmine praktika perioodil – 10h</p>

	Töötervishoiu ja keskkonna ohutusnõuete täitmine autokere remondi töödega tegelevas ettevõttes – 10h
Õppemeetodid	Aruande koostamine, praktiline töö, iseseisev töö
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamise meetodid	Praktikaaruanne, praktikapäevik, hinnanguleht, analüüs ja suuline esitus.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Praktiline töö ettevõttes on sooritud (täies mahus) vähemalt lävendi tasemel, esitatud nõuetekohane praktikaaruanne, praktikapäevik, hinnanguleht ja kaitstud praktika.
Õppematerjalid	Koolipoolne ettevõttepraktika juhendmaterjal. Kirjalike tööde vormistamise juhend, ettevõtte sisekorra eeskiri ja asutusesisesed ohutusjuhendid.

## VALIKÕPINGUD

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 1	Mooduli nimetus: <b>Automaalritöö alused</b>	Mooduli maht: <b>3 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab alusteadmised auto keredetailide värvimisest, lakkimisest ja ettevalmistustöödest värvimiseks ja lakkimiseks		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Tunneb värvusõpetuse ja kompositsiooni aluseid.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab värvusõpetuse ja kompositsiooni termineid</li> <li>• Lahendab kompositsioonilisi ülesandeid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundliku selgitusi</li> </ul>		
2. Värvib ja lakib erinevad aluspinnad vastavalt ettenähtud tehnoloogiale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Värvib ja lakib erinevad aluspinnad, kasutades ergonomilisi töövõtteid vastavalt pinnale ettenähtud tehnoloogiale</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel</li> </ul>		
3. Hindab värvikihi parameetrid ja kõrvaldab defektid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindab värvikihi läiget ja struktuuri ning mõõdab värvi- ja lakikihi paksust, kasutades sobivaid meetodeid</li> <li>• Määrab kindlaks ja kõrvaldab värvimisel tekkinud vead ja värvkatte defektid vastavalt defekti eemaldamise tehnoloogiale</li> <li>• Valib poleerimistehnoloogia ja sellele eelneva töötamise vastavalt värvkatte tüübile ja vigastusele ning poleerib värvkatte vastavalt tootja juhiste</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel</li> </ul>		
4. Kasutab tööriistu ja seadmeid vastavalt kasutusjuhenditele, kontrollib nende korrasolekut enne töö alustamist ja puhastab tööriistu vahetult peale tööetapi lõppemist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhastab värvimistööriistu vahetult peale tööetapi lõpetamist sobivate seadmete ja puhastusvahenditega ning käitleb töös kasutatud materjale vastavalt eeskirjadele</li> <li>• Hooldab värvitöökoja seadmeid kasutusjuhendis ettenähtud hooldusvahenditega ja vastavalt hooldusväljadele</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta</li> </ul>		

	<p>asjatundlikke selgitusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel</li> </ul>
5. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinaatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<p><b>Tunde kokku: 78 tundi</b></p> <p>Auditoorne töö – 22 tundi  Praktiline töö – 44 tundi  Iseseisev töö – 12 tundi</p>	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sissejuhatus moodulisse – 1h</li> <li>Värviõpetus – 2h</li> <li>Töödeldava pinna ettevalmistus – 10h</li> <li>Detaili värvimine ja lakkimine – 15 h</li> <li>Seadmete ja tööriistade puhastamine ja hooldamine – 4h</li> </ol>
1. 2. ja 4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Detaili värvimine koos lakkimisega vastavalt ettenähtud tehnoloogiale ja tööriistade kontrollimine ja puhastamine – 5h
	<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Värvikahjustuste hindamine ja kõrvaldamine – 10h</li> <li>Poleerimine – 10h</li> <li>Värvikihi kvaliteedi kontroll – 1h</li> </ol>
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: - Värvikahjustuste kõrvaldamine ja poleerimine vastavalt tehnoloogiale (esikapott) – 5h
	<p>Teemad, alateemad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinaatsiooni ja võimlemisharjutused – 3h</li> </ol>
5. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	Essee: Sõidukite värvimise ajalooline areng Essee: Tutvumine erinevate värvimistehnoloogiatega
Praktika	
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Praktilise töö sooritus ja uurimustöö (essee)
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete sooritamisel läveni tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks (pesuained, värvid, lakid, lahustid, kõvendid, jne).



<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: <b>2</b>	Mooduli nimetus: <b>Auto remonttööde alused</b>	Mooduli maht: <b>3 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetamisega taotletakse, et õppija omandab teadmised autode remontimisel vajaminevatest teadmistest ja oskustest		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Omab ülevaate autode hooldus- ja remondisüsteemist	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab auto hoolduse põhimõisteid ja regulaarsust</li> <li>• Vahetada laternaide ja signaallampe</li> <li>• Kontrollida aku korrasolekut</li> <li>• Vahetada õli ja kontrollida taset</li> <li>• Vahetada signaallampe</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
2. Teab auto ja selle lisaseadmete ehituse aluseid, mehaanika, pneumaatika, hüdraulika ja tehnilise mõõtmise põhiluseid ning autode ehituses ja erialasel tööil kasutatavaid materjale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab ja kirjeldab auto ja selle lisaseadmete ehitust ning tööpõhimõtet ning erialaseid tehnoloogilisi arenguid</li> <li>• Selgitab mehaanika, pneumaatika ja hüdraulika aluseid</li> <li>• Sooritab tehnilisi mõõtmisi, kasutades sobivaid mõõteriistu</li> <li>• Loeb erialaga seotud koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid ning selgitab kasutatavate leppemärkide ja sümbolite tähendust</li> <li>• Eristab autode ehituses kasutatavaid materjale, kirjeldab nende koosmõju ning füüsikalisi ja keemilisi omadusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
3. Tunneb autoremonditöökojas kasutatavaid seadmeid ja vahendeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab autoremonditöökojas olevaid seadmeid ja vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> </ul>		
4. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvalt sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>		
<b>Tunde kokku: 78 tundi</b> Auditoorne töö – 22 tundi Praktiline töö – 44 tundi Iseseisev töö – 12 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Autode hooldus ja remondisüsteem – 22h		
1. Õpiväljundi	Praktiline töö: Piduriklotside vahetamine – 8h		

hindamisülesanne	
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Mehaanika, hüdraulika, pneumaatika alused – 10h 2. Tehniline mõõtmine – 10h
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Mehaanika, hüdraulika, pneumaatika ja tehnilise mõõtmise kohta – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Seadmed ja vahendid autoremonditöökojas – 10h
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Autoremonditöökojas olevate seadmete ja vahendite kohta – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinatsiooni ja võimemisharjutused – 3h
4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine
Iseseisev töö	Essee: Esilaternatele ja signaallampidele esitatavad nõuded Euroopa Liidus
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus ja uurimustöö (essee) esitus.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 3	Mooduli nimetus: <b>Kliimaseadme tehnik</b>	Mooduli maht: <b>3 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb kliimaseadmete hooldust, ülldiagnostikat ja remonti, kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Tunneb mootorsõidukite kliimaseadmete ehitust ja tööpõhimõtet	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab kliimaseadme komponente</li> <li>• Kirjeldab kompressori tööpõhimõtet vastavalt ülesandele</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
2. Tunneb külmaineid sisaldavate mahutite käitlemisalaseid nõudeid ja õigusakte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiab keskkonna- ja käitlemisalased õigusaktid ning rakendab nendes sätestatud gaaside käitlemisel</li> <li>• Täidab töö- ja tuleohutuse, töökeskkonna- ning jäätmekäitluse nõudeid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
3. Teab mootorsõidukite kliimaseadmetes külmainena kasutatavate gaaside ja tehniliste vedelike kasutamise ja omaduste põhialuseid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nimetab ja eristab kliimaseadmetes kasutatavaid gaase ja selgitab nende omadusi</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
4. Kontrollib, hooldab ja vahetab juhendamisel kliimaseadmeid ja nende komponente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollib ja hooldab kliimaseadmeid ning vahetab nende komponente</li> <li>• Loeb ja salvestab rikkekoode diagnostikaseadmega</li> <li>• Salvestab andurite ja täiturite parameetreid</li> <li>• Aktiveerib andureid ja täitureid</li> <li>• Mõõdab rõhkusid ja salvestab elektrisignaale</li> <li>• Osandab, defekteerib ning koostab soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmeid</li> <li>• Hindab mootorsõidukite kliimaseadmete tehnilise seisukorra vastavust kehtivatele tehnilistele nõuetele</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>		

5. Tunneb töö- ja tuleohutuse, töökeskkonna ning jäätmekäitluse nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult</li> <li>• Valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</li> <li>• Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Kasutab isikukaitsevahendeid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel</li> <li>• Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>
6. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordineerimise ja võimlemisharjutusi</li> </ul>
<b>Tunde kokku: 78 tundi</b> Auditoorne töö – 22 tundi Praktiline töö – 44 tundi Iseseisev töö – 12 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Autoehitus – 10h Soojendus. Ventilatsioon ja jahutusseadmed, nende asukoht ja komponendid.
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Kliimaseadmete ja jahutussüsteemide ehitus – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Külmaineid sisaldavad mahutid ja neile esitatavad nõuded ja õigusaktid – 5h 2. Kliimaseadmetes külmainena kasutatavad gaasid ja tehnilised vedelikud – 5h
2. ja 3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Kliimaseadmete külmainena kasutatavad gaasid ja tehnilised vedelikud – 1h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Elektriseadmete diagnostika – 15h Veakoodide lugemine. Ahelate leidmine elektriskeemilt. Komponentide kontroll. Veakoodide kirjeldused ja nende leidmine. 2. Kliimaseadmete hooldamine – 20h Kliimaseadmetes kasutatavad gaasid. Kliimaseadmete täitmise seadmed. Kliimaseadmete lekete otsimine ja parandamine. Ohutus ja keskkonnanõuded kliimaseadmete hooldusel ja remondil.
4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Kliimaseadmete kontroll ja täitmine – 5h
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordineerimise ja võimlemisharjutused – 3h
5. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine

Iseseisev töö	Analüüs: Enimlevinud kliimaseadmete rikked ja põhjused.
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik. Rühmatöö.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus ja analüüs.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 4	Mooduli nimetus: <b>Autodiagnostika ja tehnohoolduse alused</b>	Mooduli maht: <b>1 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab alusteadmised auto tehnohooldusest ja autodiagnostikast		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Tunneb diagnoosimise vahendeid ja meetodeid.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eristab autoautodiagnostika töös kasutatavaid seadmeid ja tööriistu ning kirjeldab nende tööpõhimõtet</li> <li>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
2. Tunneb tehnohoolduse vahendeid ja meetodeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eristab tehnohoolduses kasutatavaid seadmeid ja tööriistu ning kirjeldab nende põhimõtet</li> <li>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
3. On teadlik sõiduki tehnoseisundi teostamisest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teostab tehnöülevaatus</li> <li>Kasutab tööriistu ja seadmeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis</li> <li>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
4. On valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi</li> </ul>		
<b>Tunde kokku: 26 tundi</b> Auditoorne töö – 11 tundi Praktiline töö – 11 tundi Iseseisev töö – 4 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Tehnohooldus – 5h 3. Auto diagnoosimine alused – 5h		
1. ja 2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Moodulis läbitud teemade kohta – 1h		
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Tehnöülevaatus – 5h		
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Sõidukile tehnöülevaatus teostamine – 4h		
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Erialast lähtuvad sobilikud rühi-, koordinatsiooni ja võimemisharjutused – 1h		
4. Õpiväljundi hindamisülesanne	Treeningpäeviku täitmine		
Iseseisev töö	Uurimustöö: Auto diagnostikaseadmed ja nende arengusuunad		
Õppemeetodid	Sõnalised-, jälgenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.		

Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus ja uurimustöö esitus.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Vajaminevad materjalid ja vahendid praktilise õppetöö läbiviimiseks.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Stationsaarne		
Mooduli nr: 5	Mooduli nimetus: <b>Liiklusõpetus</b>	Mooduli maht: <b>3 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Tervislik seisund peab võimaldama b-kategooria sõiduki juhtimist		
Mooduli eesmärk	Õppija omandab teadmised liiklusõpetusest ja esmaabi andmiseks.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Teab ja järgib liiklusõigusakte ning liiklusohutusnõudeid.	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab ja analüüsib liiklusõigusaktides sätestatud</li> <li>• Peab kinni liiklusohutuse nõuetest</li> <li>• Lahendab iseseisvalt liikluste ja analüüsib tulemusi</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
2. Tunneb sõiduautole esitatavaid tehnilisi nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teostab iseseisvalt sõiduauto igapäevase tehnilise seisukorra kontrolltoimingud</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
3. Tunneb ja rakendab esmaabi võtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab õigeid esmaabivõtteid vastavalt olukorrale</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
<b>Tunde kokku: 78 tundi</b> Auditoorne töö – 55 tundi Praktiline töö – 11 tundi Iseseisev töö – 12 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Liiklusseadus ja liikluskindlustusseadus – 34h		
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Liiklusseadus ja liikluskindlustusseadus. Liiklustest – 2h		
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sõidukile kehtestatud tehnilise seisukorra nõuded – 10h		
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Sõidukile kehtestatud tehnilise seisukorra nõuded – 1h		
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Esmaabialane koolitus -16h		
3. Õpiväljundi hindamisülesanne	Teoreetiliste ja praktiliste teadmiste kontroll: Esmaabi andmise kohta – 2h		
Iseseisev töö	1. Liiklusseaduse, liikluskindlustuse seaduse, sõiduki kasutusjuhendiga tutvumine 2. Essee: „Mida saan mina teha liikluse ohutumaks muutmiseks“		
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.		
Hindamine	Mitteeristav hindamine		
Hindamismeetodid	Teoreetiliste ja praktiline teadmiste kontroll ja essee.		
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne		



	kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Liiklusseadus, liikluskindlustusseadus.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: <b>6</b>	Mooduli nimetus: <b>Tehnika uuendused</b>	Mooduli maht: <b>1 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetamisega taotletakse, et õppija omab ülevaadet autodele lisandunud tehnika uuendustest ja tehnika arengusuundadest.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Omab ülevaadet sõidukitele ja sõidukite remondiseadmetele lisandunud tehnilistest uuendustest	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab ja kirjeldab sõidukitele ja sõidukite remondiseadmetele lisandunud tehnilisi uuendusi</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
2. On teadlik tuleviku arengusuundadest tehnika maailmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab ja kirjeldab tehnika arengusuundasid</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> </ul>		
<b>Tunde kokku: 26 tundi</b> Auditoorne töö – 22 tundi Praktiline töö – 0 tundi Iseseisev töö – 4 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Uuendused remondiseadmete ja materjalide valdkonnas – 4h 3. Tehnilised uuendused sõidukitel – 8h		
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Vestlus: Uued remondiseadmed, materjalid ja sõidukid – 1h		
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Tuleviku arengusuunad tehnika maailmas – 7h		
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Vestlus: Tuleviku arengusuunad tehnika valdkonnas – 1h		
Iseseisev töö	Teemal: „Sõiduauto 25 aasta pärast“ (esitluse vorm vaba)		
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.		
Hindamine	Mitteeristav hindamine		
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, iseseisva töö esitus.		
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.		
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist.		

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Hariduslikud nõuded puuduvad		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr: 7	Mooduli nimetus: <b>Erialane võõrkeel</b>	Mooduli maht: <b>2 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetamisega taotletakse, et õppija omandab võõrkeelsed teadmised erialasest terminoloogiast, juhendite lugemisest ja suhtlemisest kliendiga.		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
Õpilane: 1. Mõistab võõrkeelseid remondijuhendeid arusaadavalt	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeb võõrkeelseid remondijuhendeid arusaadavalt ja selgitab nende tähendust</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
2. Tunneb erialast võõrkeelt suhtlemise tasemel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhtleb arusaadavalt erialases võõrkeeles</li> <li>• Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</li> <li>• Järgib tööülesannete täitmisel kõne ja kirjakeele normi</li> </ul>		
<b>Tunde kokku: 52 tundi</b> Auditoorne töö – 33 tundi Praktiline töö – 11 tundi Iseseisev töö – 8 tundi	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Sissejuhatus moodulisse – 1h 2. Remondijuhendite lugemine ja arusaamine – 20h		
1. Õpiväljundi hindamisülesanne	Vestlus: Võõrkeelsete remondijuhendite lugemine – 1h		
	<b>Teemad, alateemad</b> 1. Võõrkeelne asjaajamine – 20h		
2. Õpiväljundi hindamisülesanne	Praktiline töö: Võõrkeelse remondijuhendi tõlkimine – 2h		
Iseseisev töö	Võõrkeelse remondijuhendi koostamine		
Õppemeetodid	Sõnalised-, jäljenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Õppekäik.		
Hindamine	Mitteeristav hindamine		
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilise töö sooritus, juhendi koostamine.		
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.		
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid. Lisamaterjalid internetist. Võõrkeelsed õpikud ja sõnaraamatud.		

