

Viljandi Kutseõppekeskus

Automaaler moodulite rakenduskava

Sihtrühm	keskhariduse omandanud õppur		
Õppevorm	mittestatsionaarne õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1.	Automaalri alusteadmised	10.0	Janek Pettai
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab automaalri tööks vajalikke alusteadmisi.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<p>1. tunneb ülevaatlikult sõidukite ajalugu, nende liigitust ja arengutrende Eestis ja mujal maailmas</p> <p>2. tunneb mootorsõidukite ja nende lisaseadmete ehitust ja tööpõhimõtteid</p> <p>3. tunneb ülevaatlikult värvimistöõde tehnoloogiaid ja tehnoloogia arengut</p> <p>4. loeb erialaga seotud koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid jälgides tingmärke</p> <p>5. tunneb mehaanika, elektrotehnika, pneumaatika ja hüdraulika põhimõtteid ning rakendab neid kutsealases töös</p> <p>6. teab masinaelemente ning hooldusel, remondil ja ehituses kasutatavaid materjale ning nende töötlemistehnoloogiaid, rakendab teadmisi kutsealases töös</p> <p>7. tunneb erialase tööga seotud tööriistu, seadmeid ja nende tööpõhimõtteid, kasutab neid kutsealases töös, järgib otstarbeka ja ohutu käsitsemise nõudeid</p> <p>8. omab ülevaadet automaalri kutsest, eriala õppekava ülesehitusest ning õppe- ja praktikakorraldusega seonduvast ja erialatöõga seonduvatest andmebaasidest</p> <p>9. tunneb ülevaatlikult sõidukite ajalugu, nende liigitust ja arengutrende Eestis ja mujal maailmas</p>	<p>iseloomustab automaalri kutset ja selle eripära, annab ülevaate vastavast kutsestandardist; iseloomustab automaalri eriala õppekava ülesehitust, selgitab õppe- ja praktikakorraldusega seonduvaid õigusi, kohustusi ja võimalusi;</p> <p>külatab ja analüüsib lähtuvalt tööülesandest ettevõtet, mille üheks põhitegevuseks on sõidukite remontvärvimine;</p> <p>leiab vastavalt ülesandele erialatöös kasutatavaid andmebaase;</p> <p>kirjeldab mootorsõidukite liigitust ja tehnilist arengut;</p> <p>selgitab mootorsõidukite ja nende peamiste lisaseadmete üldehitust, tööpõhimõtteid ja kasutusalasid</p> <p>kirjeldab värvimistöõde tehnoloogiaid ja tehnoloogia arengut</p> <p>loeb tehnilisi jooniseid ja skeeme, selgitab tingmärkide tähendust;</p> <p>valib asjakohase tehnilise dokumentatsiooni ja kasutab seda etteantud ülesande lahendamisel;</p> <p>selgitab mootorsõidukite töötamisel toimivaid mehaanika seadusi;</p> <p>mõõdab elektrilisi suurusid ja kasutab elektrotehnika seadusi etteantud ülesannete lahendamisel;</p> <p>mõõdab pneumaatilisi ja hüdraulilisi suurusid ja kasutab pneumaatika ja hüdraulika seadusi etteantud ülesannete lahendamisel;</p> <p>liigitab mootorsõidukite ehituses kasutatavaid masinaelemente ja selgitab nende kasutusvõimalusi;</p> <p>eristab mootorsõidukite ehituses, hoolduses ja remondis kasutatavaid materjale, kirjeldab</p>		

	<p>nende füüsikalisi ning keemilisi omadusi ja ohutut käitlemist; teeb vastavalt tööülesandele lukksepatöid; koostab erinevaid liiteid vastavalt tööülesandele, valides sobiva tehnoloogia; kasutab isikukaitsevahendeid ja ohutuid töövõtteid vastavalt ohutusjuhendile; viib läbi löike-, surve-, termotöötlemise operatsioone vastavalt tööülesandele ja etteantud tehnoloogiale, järgides ohutuid töövõtteid; kontrollib ja häälestab töö käigus kasutatavaid tööriistu ja seadmeid; valib ja kasutab erinevate tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult; sooritab tehnilisi mõõtmisi, kasutades mõõteriistu (nihikut, indikaatorkella, joonlauda, nurgamõõdikut, kruvikut jms); arvutab, liigitab, võrdleb ja hindab tolerantse (lõtk ja ist) etteantud parameetrite järgi;</p>
<p>Teemad, alateemad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mootorsõidukite ajalugu ja liigitus <i>Alamateemad:</i> - mootorsõidukite ajalugu - mootorsõidukite liigitus - kaasaegne ja tuleviku tehnika 2. Mootorsõidukite ja lisaseadmete ehitus <i>Alamateemad:</i> - mootorsõidukite ehitus - lisaseadmete ehitus 3. Elektrotehnika <i>Alamateemad:</i> - teemakohased ühikud - elektrotehnika üldmõisted - elektroonikakomponendid - elektriskeemid - multimeeter 4. Pneumaatika ja hüdraulika alused <i>Alamateemad:</i> - teemakohased ühikud - õhu füüsikalised omadused - vedelike füüsikalised omadused - pneumaatika (suruõhu ettevalmistamine, pneumokomponendid, elektropneumaatika komponendid, pneumosüsteemide skeemid, ehitus ja hooldus, pneumaatika kasutamine sõidukites) - hüdraulika (pumbad, töövedelikud, hüdraulikakomponendid, hüdroosüsteemide skeemid, ehitus ja hooldus, hüdraulika kasutamine sõidukites). 5. Tehniline joonestamine

Alamteemad: - skeemide, koostejooniste, eskiiside ja ehitusjooniste lugemine
- erialased tingmärgid

6. Töökoja riistad ja seadmed

Alamteemad: - käsitööriistad
- elektrilised ja pneumaatilised tööriistad
- tõsteseadmed
- statsionaarsed töökaja seadmed
- eritööriistad

7. Lukkseptatööd

Alamteemad: - lukksepatööriistad
- lukksepatööd
- ohutusnõuded lukksepatöödel

8. Tööohutus ja töökultuur

Alamteemad: - ohutusnõuded tööriistade ja seadmete kasutamisel
- tuleohutus
- esmaabi

9. Materjaliõpetus

Alamteemad: - mustad ja värvilised metallid
- polümeermaterjalid
- kütused
- määrdeained

10. Värvitööde tehnoloogiate liigitus

Alamteemad: Värvitööde tehnoloogiad ja seadmed

11. Mehaanika ja masinaelemendid

Alamteemad: - teemakohased ühikud
- mehaanika üldmõisted
- mehaanilised (poldid, mutrid, võllid, laagrid, hammasrattad, rihmarattad, sidurid, pidurid, vedrud, jne.)
- mitte-mehaanilised (elektrilised, optilised, elektroonilised, jne.)

12. Õppekorraldus

Alamteemad: - Kutsestandard ja kutsetasemed. Õppekava. Õppe- ja praktikakorraldus, nendega seonduvad kohustused, võimalused ja õigused. VÕTA. Kooli lõpetamine, kutseksam.

Täiendõppevõimalused.

- Erialaste spetsialiseerumiste eripärad ja töökeskkonnad.
- Töö- ja õppematerjalide, -vahendite ning -keskkondade kasutamise võimalused ja kord.
- Kooli riist- ja tarkvara, info- ja failihaldussüsteem, nende kasutamise reeglid.
- Infootsingu alused. Allikakriitilisus.

sh iseseisev töö	
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, e-õpe, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb mooduli alateemade hinnetest, milles lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest. Mooduli hindamise eelduseks on nõuetekohase õpimapi esitamine.
sh hindamismeetodid	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb mooduli alateemade hinnetest, milles lähtutakse kujundava hindamise põhimõtetest (kujundav hindamine võib olla eristav). Mooduli hindamise eelduseks on nõuetekohase õpimapi esitamine
Õppematerjalid	Automaalri õpik ametikoolidele Õpetaja koostatud õppematerjalid Autonduse käsiraamat https://joonestamine.wordpress.com/tehniline-joonestamine/ https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing? @=7r2a#euni_repository_10895 https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing? @=7r2a#euni_repository_10895 http://cmsimple.e-ope.ee/pneumaatika_ja_hudraulika_alused/ AVALEHT http://www2.hariduskeskus.ee/opiobjektid/masinaelemendid/ http://www2.hariduskeskus.ee/opiobjektid/autode_ajalugu_ja_ehitus/? AVALEHT http://www2.hariduskeskus.ee/opiobjektid/autoosad/index.html http://www2.hariduskeskus.ee/opiobjektid/tooriistad/ https://prodiags.eu/ee/login.php

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2.	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6.0	Margit Meltsas
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis 2. mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist	analüüsib juhendamisel oma isiksust ja kirjeldab oma tugevaid ja nõrku külgi analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi; seostab kutse, eriala ja ametialase		

3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas
4. mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel
5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega;

leiab iseseisvalt informatsiooni sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta;

leiab iseseisvalt informatsiooni sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta;

koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast: CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus ;

valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul;

koostab juhendamisel endale sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani.

kirjeldab juhendi alusel oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest;

selgitab juhendi alusel nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust ;

loetleb iseseisvalt Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse;

leiab iseseisvalt informatsiooni sh elektrooniliselt finantsasutuste poolt pakutavate põhiliste teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta;

kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi e-riik.

kirjeldab meeskonnatöona ettevõtluskeskkonda Eestis oma õpitavas valdkonnas

võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötaja ja ettevõtjana, lähtudes ettevõtluskeskkonnast

kirjeldab meeskonnatöona vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid

selgitab meeskonnatöona ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda

kirjeldab meeskonnatöona kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele

kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab juhendi alusel meeskonnatöona elektrooniliselt lihtsustatud äriplaani

loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel

tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatöona töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ning meetmeid nende vähendamiseks

kirjeldab meeskonnatöona ettevõtluskeskkonda Eestis lähtuvalt õpitavast valdkonnast;

võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana; kirjeldab meeskonnatöona vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid; tutvustab meeskonnatöona ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda; kirjeldab meeskonnatöona juhendi alusel kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele; kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab elektrooniliselt meeskonnatöona juhendi alusel lihtsustatud äriplaani; osaleb õpilasfirma loomisel, töös ja likvideerimisel; loetleb ja selgitab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutuse põhilisi suundumisi; loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel ja kirjeldab riskianalüüsi olemust; tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatöona töökeskkonna üldist füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks; tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatöona lähtuvalt seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega; kirjeldab meeskonnatöona tulekahju ennetamise võimalusi ja kirjeldab iseseisvalt enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas; leiab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutusealast informatsiooni erinevatest allikatest juhtumi näitel; leiab iseseisvalt ja elektrooniliselt juhendi alusel töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta; võrdleb iseseisvalt töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu põhilisi erinevusi; loetleb ja kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust sisaldavaid organisatsioonisiseseid dokumente; arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist; kirjeldab meeskonnatöona asjaajamise ja dokumendihalduse tähtsust organisatsioonis; koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektroonilise algatus- ja vastuskirja ning e-kirja sh allkirjastab digitaalselt;

	<p>kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega. selgitab ja järgib suhtlemissituatsioonides üldtunnustatud käitumistavasid; kasutab tulemusliku meeskonnatöö põhimõtteid; kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel; loetleb ja kirjeldab meeskonnatööna kliendikeskse teeninduse põhimõtteid; lahendab juhendi alusel tavapäraseid teenindussituatsioone. kasutab situatsioonile sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist; kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetivestluse häid tavasid</p>
Teemad, alateemad	<p>1. Majandus ja ettevõtluse alused 2. Karjääri planeerimine 3. Tööohutus 4. Suhtlemine ja asjaajamine</p> <p><i>Alamateemad:</i> Tahvel, gmail, drive, õpimapp, korrektne kirjalike tööde vormistamine, allikakaitse</p> <p>5. Tööseadusandlus</p>
sh iseseisev töö	<p>1) Tööinfo otsimine; 2) Lühi- ja pikaajalise karjääriplaani koostamine vastavalt etteantud juhendile 3) Õpetaja poolt antud teemal koostatud uurimus/referaat 4) Juhendamisel koostatud äriplan 5) Vastavalt oma erialale koostatud töökeskkonna ohutegurite analüüs ning selle esitluseks valmistumine VÕI arvestustööks (referaat/test) valmistumine 6) Õpetaja poolt antud tööõiguse-alasel teemal koostatud referaat ning selle esitluseks valmistumine VÕI töötamise õiguslike aluste arvestustööks valmistumine. 7) Õppija on koostanud juhendi alusel CV, motivatsioonikirja ning sooviavalduse. 8) Õppija on koostanud juhendi alusel juhtumianalüüsi.</p>
sh praktika	
Õppemeetodid	Loeng, rühmatöö, rollimäng, analüüs, iseseisev töö, Õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb õpimapis esitatud tööde koondhindana. Õpimapp peab sisaldama kõiki mooduli teemades nõutud ülesandeid.
sh hindamismeetodid	

Õppematerjalid	<p>KIRJANDUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Amundson, N., Poehnell, G. (2011). Karjääriteed. Tallinn: Innove. * Arvola, R. (2002). Turunduskommunikatsioon. Tallinn: Külim. * Karjääriplaneerimine. Töölehtede kogumik kutseõppeasutuse õpilasele I, II, III. (2013). Tallinn: MISA. * Kulu, L. (2011). Majandusõpik gümnaasiumile. Tallinn: Ermecol. * Kuusik, A., Virk, K., Aarna, K., Sepp, L., Seppo, M., Mehine, T., Prinsthal, I. (2010). Teadlik turundus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. * Laugen, K., Kaidis, V., Raik, I., Haidak, M. (2012). Töötervishoiu ja tööohutuse käsiraamat kutsekoolidele. Tallinn: Sotsiaalministeerium. * McKay, M., Davis, M., Fanning, P. (2004). Suhtlemisoscused. Tartumaa: Väike Vanker. * Randma, T. (2008). Ettevõtluse alused. Tallinn: Infotükk. * Soon, S. (2006). Töötervishoid ja -ohutus. Tallinn: Äripäev. * Vihalem, A. (2008). Turunduse alused. Tallinn: Külim. <p>ELEKTROONILISED ALLIKAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ettevõtlusarendamise Sihtasutus. Aadress http://www.eas.ee * Ettevõtlusõppe edendamise kava. Eesti Kaubandus–Tööstuskoda. Aadress http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope * Karjääriinfoportaal. Aadress http://www.rajaleidja.ee * Maksu- ja tolliamet. Aadress http://www.emta.ee * Rahandusministeerium. Aadress http://www.fin.ee * Tarbijaveeb minuraha.ee. Aadress http://www.minuraha.ee/ <p>ÕIGUSAKTID:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Asjaajamiskorra ühtsed alused. (2001). RT I, 30.12.2011, 62 * Arhiiviseadus. (2011). RT I, 06.01.2016, 6 * Kollektiivlepinguseadus. (1993). RT I, 29.03.2012, 12 * Ravikindlustuse seadus. (2002). RT I, 04.05.2016, 6 * Riikliku pensionikindlustuse seadus. (2001). RT I, 30.12.2015, 91 * Tuleohutuse seadus. (2010). RT I, 30.12.2015, 52 * Töölepingu seadus. (2008).- RT I 2009, 5, 35 * Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. (1999).- RT I, 10.11.2015, 13 * Võlaõigusseadus. (2001).- RT I, 07.07.2015, 13 * Äriseadustik. (1995).- RT I, 30.12.2015, 73
-----------------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3.	Osandamine ja koostamine	5.0	Andrus Küttä
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija osandab ja koostab sõiduki kereremondiga seotud sõlmed ja detailid kasutades energia- ja keskkonnasäästlikuid ning ohutuid töövõtteid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. taastab kerekonstruktsiooni mürasummutuse ja täited vastavalt remondijuhisele 2. osandab, koostab, tasakaalustab ja vahetab	valib ülesande alusel osandamise ja koostamise remondijuhise ning selgitab edasist töö käiku osandab ja koostab sõiduki kere ja sisustuse		

sõiduki rattaid vastavalt tööülesandele
3. teab sõidukite erinevate juhtimisseadmete ja veermike ehitust, liigitust, seadistuse põhimõtteid ning tehnoseisundi nõudeid
4. avab ja suleb pistmikke, isoleerib kaableid ja kaablikimpe ning kinnitab neid sõiduki osadele vastavalt remondijuhisele
5. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
6. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
7. valib vastavalt tööülesandele sõidukile või selle lisaseadmele remondijuhise
8. osandab ja koostab sõidukit vastavalt tööülesandele, remondijuhisele ja tehnoloogiale
9. töötleb keredetaile korrosioonikindluse taastamiseks

vastavalt ülesandele, remondijuhisele ja tehnoloogiale
kasutab kere ja sisustusdetailide osandamisel ja koostamisel erinevaid tööriistu vastavalt remondijuhisele, selgitab nende otstarvet nimetab ülesande alusel erinevaid sõidukite ehituses kasutatavaid liiteid ja selgitab nende käsitlemise tehnoloogiaid
osandab ja koostab kere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku
defekteerib ja parandab liited vastavalt tehnoloogiale
teeb vastavalt ülesandele lukksepatöid tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt ülesandele
valmistab ülesande ja remondijuhise alusel pinnad ette, töötleb keredetaile korrosioonikindluse taastamiseks, selgitab oma tegevust
valmistab ülesande ja remondijuhise alusel pinnad ette, taastab kerekonstruktsiooni mürasummutuse ja täiteavad, selgitab oma tegevust
hindab ülesande alusel rehvi kulumist ja kahjustusi lähtuvalt tehnoseisundi nõuetest, põhjendab otsust
osandab, koostab, tasakaalustab ja vahetab rattaid vastavalt ülesandele
seadistab ülesande alusel rehvirõhuseire süsteemi
selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermike liigitust, ehitust ning tööpõhimõtteid selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermiku seadistuse põhimõtteid ning tehnoseisundi nõudeid
avab, suleb ja kinnitab pistmikke vastavalt ülesandele, lähtudes nende ehitusest ja remondijuhisest
defekteerib ja remondib elektriühendusi vastavalt ülesandele ja remondijuhisele, põhjendab oma tegevust
isoleerib kaableid ja kaablikimpe ning kinnitab need sõiduki osadele vastavalt remondijuhisele valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult
kasutab sobivaid infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, teostamisel ja tulemuste talletamisel
valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale

	täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse ning tuleohutuse nõudeid hindab ja selgitab oma töölaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
Teemad, alateemad	<p>1. Elektriseadised <i>Alamateemad:</i> Pistmikud, nende lahtivõtmine ja kinnitamine, defekteerimine, juhtmete parandamine, kaablikimpude kinnitamine</p> <p>2. Osandamine ja koostamine <i>Alamateemad:</i> Sõiduki osandamine ja koostamine</p> <p>3. Korrosioonikaitse ja mürasummutus <i>Alamateemad:</i> korrosioonikaitse ja mürasummutuse taastamine</p> <p>4. Remondijuhised, töö planeerimine <i>Alamateemad:</i> remondimanuaalide leidmine ja kasutamine tööetappide planeerimise põhimõtted</p> <p>5. Rehvitööd <i>Alamateemad:</i> rehvid, tähistused, veljed, montaaž, tasakaalustamine</p> <p>6. Veermik ja juhtimisseadmed</p>
sh iseseisev töö	<p>Ülesande alusel otsib vabakasutuses oleva remondijuhise ja selgitab selle alusel edasisi tööetappe</p> <p>Esitlus: ülesande alusel koostada esitlus liidete kohta</p> <p>Ülesande alusel koostab võrdluse kahe erineva korrosioonikaitse vahendi kohta</p> <p>Koostada ettekanne erinevatest jaekaubanduses müüdavatest mürasummutus materjaldest</p> <p>Rehvide asendustabeli otsimine ja presenteerimine</p> <p>Esitlus rehvirõhuseire süsteemidest</p> <p>Erinevate veoskeemide juhitavuse võrdlus</p> <p>Ettekanne: sõidukiehituses kasutatavad pistmikutüübid</p>
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, praktiline töö, rühmatöö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt.</p> <p>Mooduli hindamise eelduseks on nõuetekohase õpimapi esitamine ja positiivsed teemahinded.</p> <p>Moodulit hinnatakse praktilise ülesandega kus õppija selgitab ja põhjendab oma tegevust</p>

sh hindamismeetodid	<p>Iseseisev töö: Ülesande alusel otsib vabakasutuses oleva remondijuhise ja selgitab selle alusel edasisi tööetappe</p> <p>Iseseisev töö: ülesande alusel koostada esitlus liidete kohta</p> <p>Praktilised ülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lukksepatööd: liited, liidete lahtivõtmine, parandamine ja kinnitamine 2. Sõiduki osandamine ja koostamine <p>Iseseisev töö: Ülesande alusel koostab võrdluse kahe erineva korrosioonikaitse vahendi kohta</p> <p>Teoreetiliste teadmiste kontroll: korrosiooni tekkepõhjused ja vältimise meetodid</p> <p>Praktiline töö: detaili vahetusega kaasnev mürasummutuse taastamine hinnatakse koos osandamise ja koostamisega</p> <p>Praktiline töö: sõiduki rehvivahetus</p> <p>Iseseisvad tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rehvide asendustabeli otsimine ja presenteerimine 2. Esitlus rehvirõhuseire süsteemidest <p>Iseseisev töö: Erinevate veoskeemide juhitavuse võrdlus</p> <p>Teoreetiliste teadmiste kontroll: juhtimisseadmete ja veermike ehitus, seadistamise põhimõtted ja tehnoseisundi nõuded</p> <p>Iseseisev töö: Ettekanne: sõidukiehituses kasutatavad pistmikutüübid</p> <p>Praktiline ülesanne: Juhtmekimbu defekteerimine ja juhtmete parandamine</p>
Õppematerjalid	<p>Õpetaja koostatud õppematerjalid</p> <p>Sõidukitootja manuaalid</p> <p>Autoplekksepa õpik ametikoolidele</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4.	Pindade ettevalmistamine värvimiseks	12.0	Janek Pettai
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija teeb ettevalmistustöid sõiduki kere värvimiseks, töötab kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p>1. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase, ja tehnilist dokumentatsiooni ja erialast sõnavara ka inglise keeles</p> <p>2. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>3. hindab sõiduki kere värvkatte vigastuste iseloomu ja ulatust ning määrab taastamistöö mahu ja valib tehnoloogia</p> <p>4. valmistab tööülesande alusel ette remonditavad pinnad vastavalt värvkatte vigastustele ja valitud tehnoloogiale</p> <p>5. eemaldab korrosioonikahjustused ja taastab korrosioonikindluse kasutades sobivat tehnoloogiat</p> <p>6. töötleb keredetailide liited hermeetilisuse originaalilähedase välimuse saavutamiseks, lähtudes tootja nõuetest</p> <p>7. pahteldab, lihvib ja krundib aluspinna vigastused ja defektid pindade kuju taastamiseks vastavalt valitud tehnoloogiale</p>	<p>hindab vastavalt ülesandele sõiduki kere värvkatte vigastuste iseloomu ja ulatust, selgitab taastamistöö mahu kujunemist, lähtudes tehnoloogiast;</p> <p>puhastab remonditavad pinnad säästlikult kasutades sobivat tehnoloogiat, selgitab töö käiku</p> <p>eemaldab remonditavalt pinnalt vigastused ja defektid lihvimise teel, kasutades sobivat tehnoloogiat</p> <p>hindab korrosioonikahjustuste ulatust, valib sobiva tehnoloogia korrosioonikahjustuste likvideerimiseks ja korrosioonikindluse taastamiseks, põhjendab oma valikuid;</p> <p>töötleb keredetailide liiteid hermeetilisuse ja originaalilähedase välimuse saavutamiseks, lähtudes tootja nõuetest</p> <p>kaitseb ja katab pinnad, mida ei remondita ega töödelda, sobivate kaitsevahenditega, põhjendab oma valikuid</p> <p>pahteldab aluspinna vigastused ja defektid taastades pindade algse kuju vastavalt valitud tehnoloogiale, selgitab oma tegevust</p> <p>tasandab ja ühtlustab pahteldatud alad ümbritsevate pindadega lihvimise teel vastavalt tehnoloogiale, selgitab töö käiku</p> <p>kaitseb sõiduki pinnad mida ei krundita ega värvita kasutades sobivat tehnoloogiat, põhjendab oma valikut ja töö käiku</p> <p>krundib pinnad vastavalt pinna materjalile ja kujule ning valitud tehnoloogiale, selgitab oma tegevust</p> <p>tasandab ja karestab krunditud ala vastavalt valitud tehnoloogiale, teeb värvimiseks ettevalmistatud pinna kvaliteedikontrolli, selgitab töö käiku</p> <p>puhastab, hooldab ja hoiustab töövahendid nõuetekohaselt</p> <p>valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult</p> <p>kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimiseks, teostamiseks ja tulemuste fikseerimiseks</p> <p>valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</p> <p>täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</p> <p>hindab ja selgitab oma tööalaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>
---	--

Teemad, alateemad	<p>1. Pindade ettevalmistamine värvimiseks</p> <p><i>Alamateemad:</i> katmine, ettevalmistamine, pahteldamine, kruntimine, lihvimine, pahteldamine, lihvimine, kruntimine ja vajalikud tööriistad vigastatud ala hindamine, vigastatud ala ettevalmistamise tehnoloogiad, korrosioonikahjustuste hindamine ja eemaldamine</p> <p>2. Pindade ettevalmistamine värvimiseks</p> <p><i>Alamateemad:</i> vigastatud ala hindamine, vigastatud ala ettevalmistamise tehnoloogiad, korrosioonikahjustuste hindamine ja eemaldamine, katmine, ettevalmistamine, pahteldamine, kruntimine, lihvimine</p> <p>3. Mooduli lõputöö</p> <p><i>Alamateemad:</i> Kompleksülesanne mooduli teemade kohta</p>
sh iseseisev töö	<p>Piltide alusel planeerida taastamistöde maht ja põhjendadaoma valikuid Remonditavate pindade puhastamiseks ettenähtud ainete võrdlus (omadused, ohutuskardid)</p> <p>Korrosioonikahjustuste eemaldamise tehnoloogiad</p> <p>Korrosioonikaitse vahendid ja nende kasutamine</p> <p>Millist hermeetikut ja miks valida? ettekanne</p>
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Moodulit hinnatakse mitteeristavalt.</p> <p>Mooduli hindamise eelduseks on nõuetekohase õpimapi esitamine ja positiivsed teemahinded.</p> <p>Moodulit hinnatakse praktilise ülesandega kus õppija selgitab ja põhjendab oma tegevust</p>
sh hindamismeetodid	<p>Iseseisev töö: Piltide alusel planeerida taastamistöde maht ja põhjendadaoma valikuid</p> <p>Iseseisvad tööd: Remonditavate pindade puhastamiseks ettenähtud ainete võrdlus (omadused, ohutuskardid)</p> <p>Essee: protsessi ja materjalide kirjeldus ettevalmistustööde tegemisel</p> <p>Teoreetiliste teadmiste kontroll:puhastusvahendid ja abrasiivid</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Korrosioonikahjustuse likvideerimine 2. Korrosioonikaitsetööd <p>Iseseisvad tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Korrosioonikahjustuste eemaldamise tehnoloogiad 2. Korrosioonikaitse vahendid ja nende kasutamine <p>Praktiline töö: taastab keredetaili liite tagades hermeetilisuse ja originaalilähedase väljanägemise</p> <p>Iseseisev töö: Millist hermeetikut ja miks valida? ettekanne</p>

Õppematerjalid	Õpetaja koostatud õppematerjalid Sõidukitootja manuaalid Materjalide tootjate juhendid Automaalri õpik ametikoolidele
-----------------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5.	Pindade värvimine	10.0	Janek Pettai
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija taastab sõidukite pindade värvkatte kasutades sobivat pinnaviimistluse tehnoloogiat, töötab kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<ol style="list-style-type: none"> 1. tuvastab sõiduki remontvärvimiseks sobiva värvuse kasutades värvitooniotsingu tööriistu 2. valmistab vajaliku värvusega remontvärvi värviresepti alusel kasutades värvisegamissüsteemi 3. värvib sõiduki pinna aluspinnale kohase tehnoloogiaga ning normikohase materjali kuluga värvitavale pinnale 4. hajutab värvi ja laki värvitehnoloogiale vastava hajutustehnoloogia ja –tehnikaga 5. hindab värvitud pinna kvaliteeti vastavalt värvitootja kvaliteedinormidele kasutades sobivaid mõõteseadmeid 6. teeb värvkatte poleerimistöid järgides tehnoloogiat ning kvaliteedinorme 7. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles 8. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades 	<p>tuvastab ülesande alusel vajaliku värvitooni kasutades erinevaid värvitooniotsingu tööriistu, selgitab oma tegevust</p> <p>arvestab värvimistööks vajaliku värvimaterjalide kulu, selgitab kulu arvestamise põhimõtteid</p> <p>valmistab vajaliku värvusega remontvärvi kasutades värvisegamissüsteemi, selgitab oma tegevust</p> <p>valmistab värvinäidise vastavalt värvitootja tehnoloogiale ning võrdleb näidise värvust sõiduki värvusega, vajadusel korrigeerib värvitooni</p> <p>värvib aluspinnad kasutades valitud tehnoloogiat, selgitab oma tegevusi</p> <p>kasutab hajutustehnikat vastavalt valitud värvitehnoloogiale, selgitab oma valikut ja tegevust</p> <p>hindab värvitud pindade kvaliteeti, kasutades sobivaid meetodeid ja mõõteseadmeid, selgitab tulemust</p> <p>kõrvaldab värvimisel tekkinud vead ja defektid kasutades sobivat tehnoloogiat, selgitab oma tegevust</p> <p>poleerib värvitud pinnad kasutades sobivat tehnoloogiat, kontrollib valmistöö kvaliteedi vastavust kvaliteedinormidele, selgitab oma töö tulemust</p> <p>valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult</p> <p>kasutab sobivaid infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimiseks, teostamiseks ja tulemuste fikseerimiseks</p> <p>valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</p> <p>täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</p> <p>hindab ja selgitab oma töölaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>
---	--

Teemad, alateemad	<p>1. Mooduli lõputöö</p> <p><i>Alamateemad:</i> Kompleksülesanne: teeb kindlaks värvitooni, segab vajaliku koguse värvi arvestades värvitavat pinda, teeb proovilipiku, värvib ja lakib pinna, hindab kvaliteeti, teeb vajalikud parandused, poleerib pinna ja selgitab töö käigus enda tegevust</p> <p>2. Pindade värvimine</p> <p><i>Alamateemad:</i> Värvilabor, värvi tuvastamine, proovilipik, värvitooni segamine</p> <p>3. Pindade värvimine</p> <p><i>Alamateemad:</i> Värvikoguse arvutamine detailidele Labor ja labori kasutamine Värvinäidised ja võrdlemine sõiduki värvusega Vajaliku värvitooni segamine Ettevalmistus aluspinna värvimiseks Kambri ettevalmistamine ja hooldamine Aluspinna värvimine Hajutustehnoloogiad ja -tehnikad Kvaliteedi hindamine Vigade ja defektide kõrvaldamine Poleerimine</p>
sh iseseisev töö	Essee "Kuidas mõjutab valgus nähtavat värvi" Läbi töötada "Automaalri õpik ametikoolidele" moodul 5 Pindade värvimine
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanne sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanne sooritatud lävendi tasemel
sh hindamismeetodid	Kompleksülesanne: teeb kindlaks värvitooni, segab vajaliku koguse värvi arvestades värvitavat pinda, teeb proovilipiku, värvib ja lakib pinna, hindab kvaliteeti, teeb vajalikud parandused, poleerib pinna ja selgitab töö käigus enda tegevust
Õppematerjalid	Õpetaja koostatud õppematerjalid Sõidukitootja manuaalid Värvitootja juhendmaterjal Automaalri õpik ametikoolidele

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6.	Plastdetailide töötlemine	3.0	Andrus Küttä
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		

Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija remondib sõidukite plast detaile kasutades sobivaid tehnoloogiaid järgides tootja nõudeid, töötab kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
<p>1. töötleb sõidukite ehituses kasutatavaid plaste arvestades plastide omadusi, markeeringuid ja remonditehnoloogiaid</p> <p>2. järgib plastide töötlemisel ning käitlemisel nende töödega seotud keskkonna- ja ohutusnõudeid</p> <p>3. hindab plastdetaili remonditavust, remondib plastdetailid kasutades sobivat tehnoloogiat ja järgides sõiduki tootja nõudeid</p> <p>4. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p> <p>5. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p>	<p>selgitab ülesande alusel vastavalt markeeringule sõidukite ehituses kasutatavate plastide omadusi ja remonditehnoloogiaid</p> <p>leiab ülesande alusel ohutus- ja tehnoloogilise kaardi ning selgitab selle alusel plastide käitlemisega seotud keskkonna- ja ohutusnõudeid</p> <p>hindab vastavalt ülesandele plastdetaili remondivõimalust, valib sobiva remonditehnoloogia järgides sõidukitootja nõudeid</p> <p>remondib plastdetaili vastavalt ülesandele kasutades valitud remonditehnoloogiat, selgitab töö käiku</p> <p>valib ja kasutab ülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult</p> <p>kasutab sobivaid infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimiseks, teostamiseks ja tulemuste fikseerimiseks</p> <p>valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</p> <p>täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</p> <p>hindab ja selgitab oma tööalaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>
Teemad, alateemad	<p>1. Plastdetailide remont</p> <p><i>Alamateemad:</i> Plastid, markeeringud, omadused, remonditehnoloogiaid</p> <p>Ohutus- ja tehnoloogilised kaardid</p> <p>Plastide remonditavus, sõidukite tootjanõuded plastide remontimiseks</p> <p>Plastdetailide remontimine</p>
sh iseseisev töö	<p>Koostab ettekande "Jäätmekäitlusseaduse" plastide käitlemist puudutavast osast.</p> <p>Otsib internetist kolme erineva autotootja manuaalid ja plastdetailide töötlemist puudutavad nõuded ja analüüsib erinevaid nõudeid.</p>
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav Mooduli hindamise eelduseks on nõuetekohase õpimapi esitamine ja esitlemine Moodulit hinnatakse praktilise ülesandega, kus õppija selgita ja põhjendab oma tegevust.
sh hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll: plastide markeeringud, omadused, remonditehnoloogia Iseseisev töö: Koostab ettekande "Jäätmekäitlusseaduse" plastide käitlemist puudutavast osast. Praktiline töö: hindab plastdetaili remonditavust, valib remonditehnoloogia, remondib plastdetaili, selgitab ja põhjendab oma tegevust. Iseseisev töö: Otsib internetist kolme erineva autotootja manuaalid ja plastdetailide töötlemist puudutavad nõuded ja analüüsib erinevaid nõudeid.
Õppematerjalid	Autoplekksepa õpik ametikoolidele Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid http://www.instructables.com/id/Repair-Plastic-Parts/ https://www.polyvance.com/radiator.php http://www.bodyshopbusiness.com/proper-plastic-repair-procedures/ http://knowhow.napaonline.com/busted-fix-broken-plastic-trim/

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7.	Praktika	28.0	Janek Pettai
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad õppevõlad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija täidab töökeskkonnas juhendaja juhendamisel õppekava õpieesmärkidele vastavaid töö- ja õppeülesandeid, kinnistab teoreetilisi teadmisi ja täiendab praktilisi oskusi ning kujundab hoiakuid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust 2. analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt 3. praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis 4. külastab automaalritöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu 5. tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise 6. töötab juhendamisel praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid 7. puhastab sõiduki pinnad vajalikeks kereremondi etappideks	Kirjeldab kooli praktikakorraldust ja praktikajuhendist tulenevaid praktika eesmärke Kirjeldab enda õigusi ja kohustusi praktikandina Saavutab kokkuleppe praktikaettevõttega praktikale asumiseks, täidab praktikale asumisega kaasnevad dokumendid järgides praktikajuhendit puhastab sõidukite pinnad vajalikeks kereremondi etappideks osandab ja koostab tööülesandest tulenevalt sõidukite keretöödega seotud sõlmed ja detailid tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt ülesandele valib vastavalt kindlaks määratud plasti liigile ja vigastuse iseloomule plastiparanduse tehnoloogia ja remondib ning käitleb plastidetaile		

<p>8. osandab ja koostab sõiduki keretöödega seotud sõlmed ja detailid, remondib ja käitleb plastdetailide</p> <p>9. teeb ettevalmistustöid värvimiseks vastavalt valitud tehnoloogiale ning värvib erinevad aluspinnad, hooldab pärast värvimistöid sõiduki sise- ja välispinnad</p>	<p>teeb ettevalmistustöid värvimiseks vastavalt valitud tehnoloogiale, kasutades selleks vajalikke tööriistu ja seadmeid vastavalt kasutusjuhenditele</p> <p>toonib ja segab värvi, kasutades värvisegamissüsteemi, värvib erinevad aluspinnad vastavalt pinnale ettenähtud tehnoloogiale ning sõltuvalt aluspinna materjalist, pindalast, kujust ja värvimistingimustest</p> <p>hooldab pärast värvimistöid sõiduki sise- ja välispinnasid vastavalt sõiduki ja hooldusvahendite tootja valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult;</p> <p>valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid.</p> <p>täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</p> <p>talletab enne töö alustamist kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks</p> <p>analüüsib juhendajaga tööetapi lõppedes oma tegevust ja panust meeskonnatöösse, seostab saadud kogemust seniste teadmiste, oskuste ja hoiakutega;</p> <p>täidab vastavalt praktikajuhendile praktikapäeviku, kus kirjeldab praktika käigus tehtud tööülesandeid ning esitab selle ettevõttepoolsele juhendajale hindamiseks vastutab meeskonna liikmena oma töö kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest, järgib tööalases tegevuses töökultuuri nõudeid</p> <p>koostab ja esitleb juhendi alusel praktikaaruande, andes hinnangu enda tööle ja täidab eneseanalüüsi sisaldava kokkuvõtte, vormistab dokumendid elektrooniliselt korrektses eesti keeles</p>
---	--

<p>Teemad, alateemad</p>	<p>1. Praktika</p> <p><i>Alamateemad:</i> Praktika dokumentatsiooni tutvustamine, eelleping, praktika eesmärgid, praktikalepingu sõlmimine</p> <p>2. Praktika</p> <p><i>Alamateemad:</i> Praktika dokumentatsiooni tutvustamine, eelleping, praktika eesmärgid, praktikalepingu sõlmimine</p>
<p>sh iseseisev töö</p>	
<p>sh praktika</p>	

Õppemeetodid	loeng, iseseisev töö, praktika
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Praktikajuhendis antud tööülesanded täidetud, praktikapäevik, praktikaaruanne ja esitlus koostatud ja esitletud, ettevõttepoolse praktikajuhendaja hinnang positiivne.
sh hindamismeetodid	esitleb juhendi alusel praktikaaruande ja esitluse tehtud tööde kohta, andes hinnangu enda tööle ja täidab eneseanalüüsi sisaldava kokkuvõtte
Õppematerjalid	Praktikajuhend Praktikakorralduse eeskiri

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8.	Sõidukite puhastamine	2.0	Andrus Küttä
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija puhastab ja hooldab sõidukite pinnad järgnevateks kereremondi etappideks ning mõistab kasutatavate kemikaalide mõju inimesele ja keskkonnale, töötab kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<p>1. hindab sõiduki osade puhastamise vajadust lähtuvalt sõiduki seisukorrast ja remondivajadusest</p> <p>2. teab erinevate kemikaalide mõju mootorsõidukite ehituses kasutatavatele materjalidele ja keskkonnale, järgib kemikaalide käitlemise ning utiliseerimise nõudeid</p> <p>3. peseb ja puhastab sõiduki ning selle lisaseadmed sobiva pesulahusega vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale, järgides tööohutuse nõudeid</p> <p>4. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>5. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>	<p>1) selgitab sõiduki osade puhastamisvajadust lähtuvalt sõiduki seisukorrast ja remondivajadusest</p> <p>2) selgitab ohutus- ja tehnoloogiliste kaartide alusel sõidukite puhastamisel kasutatavate kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale ning kemikaalide utiliseerimise nõudeid</p> <p>3) selgitab pesuainetest töölahuste valmistamise tehnoloogilist protsessi ja valmistab ülesande alusel pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvutab pesuainete kogused töölahuses</p> <p>4) puhastab ülesande alusel mootorsõiduki</p> <p>5) valib ja kasutab ülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult</p> <p>6) kasutab sobivaid infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimiseks, teostamiseks ja tulemuste fikseerimiseks</p> <p>7) valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</p> <p>8) täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse ning tuleohutuse nõudeid</p> <p>9) hindab ja selgitab oma tööalaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p>		

Teemad, alateemad	1. Sõidukite puhastamine <i>Alamateemad:</i> Puhastusvajaduse hindamine Sobivate puhastusvahendite valimine Pesulahuste valmistamine Sise jävälispindade puhastamine Valmistöö hindamine
sh iseseisev töö	Koostada esitlus kemikaalide utiliseerimisnõuetest jäätmekäitluseaduse alusel Kahe sõidukite puhastamisel kasutatava kemikaali võrdlus Koostab etteantud ülesande alusel tööetapide listi ja kirjeldab puhastus etappe
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamismeetodid	Iseseisev töö: Koostada esitlus kemikaalide utiliseerimisnõuetest jäätmekäitlus eaduse alusel Teoreetiliste teadmiste kontroll: Ohutus- ja tehnoloogiliste kaartide sisu Praktiline ülesanne: ülesande alusel sõiduki pindade puhastamine
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid. Ohutus ja tehnoloogilised kaardid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9.	Aerograafia	2.5	Janek Pettai
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija teeb enda võimetekohaselt lihtsamaid aerograafia töid, kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. valmistab ette pinna ja seadmed aerograafia tööde teostamiseks 2. joonistab võimetekohase pildi kasutades aerograafiat	teeb jõukohase kavandi käsitsi või kasutades IKT vahendeid valmistab ette pinna aerograafia töödeks katab mittevärvitavad pinnad nõuetekohaselt segab sobiva värvitooni/d seadistab värvipüstoli ja teeb proovi värvimise kannab pinnale enda koostatud kavandi järeltöötleb pinnad mõistab töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning selle järgimise tähtsust erialases töös		
Teemad, alateemad	1. Aerograafia		

sh iseseisev töö	
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng arutelu, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamiseetodid	Esitab hindamiseks kavandi Teeb pinnale kavandi järgi pildi kasutades aero graafi
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10.	Kahjukäsitleja alusõpingud	5.0	Meelis Merila
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane võtab vastu töö, vormistab vajaliku dokumentatsiooni ja koostab kalkulatsiooni.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. suhtleb kliendiga järgides hea suhtlemise tava 2. fikseerib sõiduki vigastused, vormistab kahjukäsitlemise dokumentatsiooni 3. koostab remondikalkulatsiooni, suhtleb kindlustuse ja kliendiga ning annab üle valminud töö	kuulab ära kliendi selgituse sündmuse kohta; selgitab kliendile kahjukäsitlemise kulgu; fotografeerib / filmib õnnetuse tagajärjel tekkinud sõiduki vigastused; eristab varasemad vigastused õnnetuse tagajärjel tekkinud vigastustest; vormistab korrektselt kindlustusfirmade poolt nõutud dokumentatsiooni (avaldus, seletus, dokumentide koopiad; koostab remondikalkulatsiooni Cabas programmis; kasutab erinevaid VIN põhiseid ja tarvikvaruosade programme; selgitab kliendile ja kindlustusfirmale kalkulatsiooni sisu; annab kliendile üle valminud töö;		
Teemad, alateemad	1. Kahjukäsitleja alusõpingud		
sh iseseisev töö	Praktiline ülesanne: vormistab kahju, koostab kalkulatsiooni ja annab töö üle		
sh praktika			
Õppemeetodid	loeng, arutelu, e-õpe, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine		
Hindamine	Mitteeristav hindamine		
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanne sooritatud lävendi tasemel		

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanne sooritatud lävendi tasemel
sh hindamiseetodid	
Õppematerjalid	õpetaja koostatud õppematerjalid varuosaprogrammid CABAS juhendmaterjal

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11.	Keevitus ja tuletööd	5.0	Meelis Merila
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane sooritab keevitus- ja tuletöid ohutult.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p>1. kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja teeb ettevalmistused ohutuks keevitustööks</p> <p>2. puhastab keevitatavad pinnad</p> <p>3. tunneb erinevate materjalide tuleohtlikkust ning erinevate keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarbeid</p> <p>4. valib antud tööks sobiva keevitusviisi, häälestab kasutatavad seadmeid ning sooritab keevitustööd korrektselt, järgides ohutusnõudeid</p> <p>5. hindab keevise kvaliteeti ja järeltöötamise vajadust ning järeltöötleb keevisõmblused</p>	<p>kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädeme- ja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeskirjale ja ohutusnõuetele;</p> <p>selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust; puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele;</p> <p>kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendi juhistele;</p> <p>selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet;</p> <p>kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult;</p> <p>häälestab ja kasutab mig/mag- ja punktkeevitust, spotter'it, plasmalõikurit ja induktsioonkuumutit ning jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt seadme hooldusjuhendile;</p> <p>keevitab ja joodab mig/mag-seadmega, teeb punktkeevitustöid vastavalt remondijuhisele, hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead;</p> <p>häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides ohutuid töövõtteid; jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile;</p> <p>häälestab ja kasutab induktsioonkuumutit järgides ohutuid töövõtteid; jälgib induktsioonkuumuti korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile;</p> <p>valib õige keevitusviisi vastavalt remondijuhisele;</p> <p>hindab keevise järeltöötamise vajadust sõltuvalt keevituskoha edasisest viimistlusvajadusest ja keevise liigist;</p> <p>järeltöötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgneva tööetapiks;</p> <p>selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu;</p> <p>kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi;</p> <p>annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis;</p>
---	---

Teemad, alateemad	1. Keevitus ja tuletööd <i>Alamateemad:</i> Keevitusseadmete ehitus, ohutusnõuded keevitamisel ja tuletöödel, WPS/tööjoonis, erinevate materjalide ettevalmistamine keevitamiseks, keevitamine, järeltöötlus
sh iseseisev töö	Õpimapi koostamine
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, e-õpe, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll: 1. Ohutusnõuded keevitamisel 2. Pindade ettevalmistus, ohustehnika 3. Remondijuhistes ja WPS kaartidel oleva info kirjeldamine 4. Keevitusgaaside omadused ja kasutusala 5. Keevitus teoreetiline osa Praktiline ülesanne: Tööjoonise (WPS) alusel koostab ja keevitab sõlme
Õppematerjalid	<ul style="list-style-type: none"> • Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid; • Laansoo „Keevitustehnoloogia“; • T.Karaganova „Keevitus- sütitav idee“; • A.Laansoo „MIG/MAG –keevitus“;

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12.	Keevitustööd	2.5	Meelis Merila
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb ohutult keevitustöid ohutult jakeskkonda säästvalt.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p>1. kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja teeb ettevalmistused ohutuks keevitustööks, puhastab keevitatavad pinnad</p> <p>2. eristab erinevate materjalide tuleohtlikkust ning erinevate keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarbeid</p> <p>3. valib antud tööks sobiva keevitusviisi, häälestab kasutatavad seadmeid ning sooritab keevitustööd korrektselt, järgides ohutusnõudeid</p> <p>4. hindab keevise kvaliteeti ja järeltöötamise vajadust ning järeltöötleb keevisõmblused</p>	<p>selgitab erinevate keevitusseadmete ehitust ja tööpõhimõtet</p> <p>kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädeme- ja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale ja ohutusnõuetele;</p> <p>selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust lähtuvalt ülesandest;</p> <p>puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele;</p> <p>kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendi juhistele;</p> <p>eristab erinevate materjalide tuleohtlikkust ning erinevate keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarbeid</p> <p>selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet vastavalt etteantud ülesandele;</p> <p>häälestab ja kasutab mig/mag- ja tig-, plasmalõikurit ja induktsioonkuumutit ning jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt seadme hooldusjuhendile;</p> <p>keevitab mig/mag- ja tigseadmega, vastavalt remondijuhisele;</p> <p>hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead;</p> <p>häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides ohutuid töövõtteid;</p> <p>jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile</p> <p>hindab keevise järeltöötamise vajadust sõltuvalt keevituskoha edasisest viimistlusvajadusest ja keevise liigist</p> <p>järeltöötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgneva tööetapiks</p> <p>selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu</p> <p>kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi, ning hindab enda tegevust õppeprotsessis</p>
Teemad, alateemad	1. Keevitustööd
sh iseseisev töö	
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng arutelu, iseseisev töö, praktiline töö

Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamise meetodid	Teoreetiliste teadmiste ontroll Praktiline ülesanne
Õppematerjalid	Keegiutstööd A.Laansoo, Pihl

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
13.	Klaasitööd	2.0	Andrus Küttä
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija eemaldab, paigaldab ja remondib sõidukite klaase järgides tootja nõudeid, töötab kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<p>1. tuvastab visuaalselt klaasi tüübi, kinnitusviisi ning vigastuse iseloomu ja valib vastava remonditehnoloogia, arvestades klaasil olevate lisaseadmetega</p> <p>2. valmistab sõiduki klaasitöödeks ette, eemaldab, markeerib, hoiustab ja paigaldab sõiduki klaase, arvestades klaasile kinnitatud lisaseadmetega ning järgides valitud tehnoloogiat</p> <p>3. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p> <p>4. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p>	<p>tuvastab visuaalselt klaasi tüübi, kinnitusliigi ning vigastuse ja valib vastavalt ülesandele õige remondimeetodi ja materjalid, arvestades klaasil olevaid lisaseadmeid, põhjendab oma valikut</p> <p>planeerib tööetapid vastavalt töö mahule ja sõidukivalmistaja remondijuhisele</p> <p>valmistab vastavalt ülesandele sõiduki ette klaasi vahetuseks või klaasi remondiks, selgitab töö käiku</p> <p>eemaldab, markeerib, hoiustab ja paigaldab ülesande alusel klaasi vastavalt valitud tehnoloogiale, arvestades klaasile kinnitatud lisaseadmeid, selgitab töö käiku</p> <p>kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, teostamisel ja tulemuste talletamisel</p> <p>hindab ja selgitab oma tööalaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult</p> <p>valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</p> <p>täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</p>		
Teemad, alateemad	<p>1. Klaasitööd</p> <p><i>Alamateemad:</i> klaaside kinnituse tüübid, klaasivahetuse tehnoloogiad, klaasiliimid ja krundid, valikupõhimõtted, klaasil asuva lisavarustuse paigaldamine/säilitamine</p>		

sh iseseisev töö	esitlus: erinevate klaasiliimide kasutamine, valiku põhimõtted
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, e-õpe, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamise meetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll: töövahendid, ohutusnõuded, liimid, krundid, tehnoloogia Praktiline ülesanne: klaasivahetus
Õppematerjalid	Autoplekksepa õpik kutsekoolidele

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
14.	Kliimaseadmete käitlemine	2.0	Elmar Todesk
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija teeb mootorsõidukite kliimaseadmete hooldust, ülldiagnostikat ja remonti, rakendades ohutuid töövõtteid ja välisõhu saastamise vähendamiseks vajalikke meetmeid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p>1. tunneb mootorsõidukite kliimaseadmete ehitust ja tööpõhimõtet</p> <p>2. teab mootorsõidukites kliimaseadmete käitamise põhialuseid</p> <p>3. teab mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside kasutamise ja omaduste aluseid ja nende mõju keskkonnale</p> <p>4. teeb mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnoosikat, hooldusi ja vahetab nende komponente</p> <p>5. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p>	<p>kirjeldab mootorsõidukite kliimaseadme ehitust ja tööpõhimõtet;</p> <p>nimetab ja eristab kliimaseadmetes kasutatavaid gaase ja kliimaõlisid ning selgitab nende omadusi;</p> <p>kirjeldab termodünaamika aluseid;</p> <p>kasutab korrektset eesti ja inglise keelset sõnavara;</p> <p>kirjeldab osoonikihi omadusi ja nimetab kliimamuutusega seotud globaalse soojenemise potentsiaali suuruse järjekorras;</p> <p>nimetab nõuded fluoritud kasvuhoonegaase sisaldavate kliimaseadmete käitamiseks mootorsõidukites;</p> <p>kirjeldab fluoritud kasvuhoonegaaside kokkukogumise tavameetodeid;</p> <p>kasutab korrektset eesti ja inglise keelset sõnavara;</p> <p>nimetab fluoritud kasvuhoonegaaside põhiste külmutusagensite keskkonnamõju ja sellega seonduvate õigusaktide nõuded;</p> <p>selgitab EÜ määruste ja direktiivide asjakohaseid sätteid;</p> <p>kontrollib ja hooldab mootorsõidukite kliimaseadmeid ning vahetab nende komponente vastavalt ülesandele;</p> <p>käsitseb külmutusagensi mahutit keskkonnasõbralikul viisil;</p> <p>teeb vastavalt ülesandele kokku- ja lahtiühendusi kogumisseadme mootorsõiduki fluoritud kasvuhoonegaase sisaldava kliimaseadme teenindusavadega;</p> <p>käitab kogumisseadet sihipäraselt ja ohutult;</p> <p>loeb ja salvestab diagnostikaseadmega rikkekoode ning selgitab nende tähendust, salvestab diagnostikaseadmega andurite ja täituri parameetreid ning võrdleb neid tehniliste andmetega, selgitab võrdluse tulemusi;</p> <p>aktiveerib diagnostikaseadmega andureid ja täitureid, salvestab nende parameetreid ning võrdleb tulemusi tehniliste andmetega;</p> <p>mõõdab rõhkusi ja salvestab elektrisignaale;</p> <p>osandab, defekteerib ning koostab mootorsõiduki soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmeid tootja juhiste kohaselt;</p> <p>loeb vastavalt ülesandele elektriskeeme, mõõdab ja salvestab elektrisignaale ning võrdleb neid tehniliste andmetega;</p>
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>1. Kliimaseadmete käitlemine</p> <p><i>Alamateemad:</i> Seadusandlus, komponendid, gaasid, gaaside käitlemine, tühjendamine, täitmine, vigade tuvastamine</p>

sh iseseisev töö	
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, e-õpe, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll: test Praktiline ülesanne: tühjendamine, täitmine, vea tuvastamine
Õppematerjalid	Autonduse käsiraamat Seadusandlus Õpetaja koostatud õppematerjalid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
15.	Lehtmetallide töötlemine	4.0	Andrus Küttä
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb lehtmetallide omadusi ja nende töötlemisviise.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p>1. tunneb autode ehituses kasutatavaid lehtmatalle ja nende omadusi, hindab vigastuste ulatust ja valib sobiva remondimeetodi</p> <p>2. kasutab lehtmatalide töötlemiseks erinevaid kuum- ja külmöötluse tehnoloogiaid, tundes metallide käitumist molekulaartasandil kuum- ja külmöötlamise korral</p> <p>3. teeb lehtmatalidesse erineva kujuga avasid</p> <p>4. jälgib ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid, kõne ja kirjakeele norme, annab hinnangu oma tegevusele</p>	<p>hindab mittestruktuuralse kerepaneelide vigastusi ja valib remondimeetodi vastavalt vigastuste laadile ja tehnoloogilistele nõudmistele</p> <p>valib remonditööks sobiva lehtmatali, lähtudes asendatavast materjalist, selle omadustest ja kasutusotstarbest</p> <p>kasutab nii lehtterasest kui ka alumiiniumist pindade õgvendamisel erinevaid tööriistu, vahendeid ja meetodeid pinna kaju taastamisel vigastuseelses seisukorda, lähtudes lehtmatali tüübist ja paksusest, detaili kujust ning vigastuse suurusest ja iseloomust</p> <p>kasutab vigastuste eemaldamiseks valikut plekksepa õgvendusvasaraid ja -alaseid, puit- ja plastvasaraid ning erivahendeid vastavalt töödeldavale materjalile ning töö iseloomule</p> <p>kasutab lehtmatali lõikamiseks, valtsimiseks ning painutamiseks erinevaid seadmeid, vahendeid ja meetodeid vastavalt remondi iseloomule</p> <p>kasutab teras-, leht- ja alumiiniummetalli venitamiseks ja kahandamiseks erinevaid kuum- ja külmöötluse vahendeid ja meetodeid vastavalt vigastuse asukohale ja iseloomule</p> <p>kasutab veninud alade kahandamiseks kuumutus-/ kahandusmeetodit, valides tööks sobiva seadme (induktsioonkuumuti, gaasipõleti, söepulk/vaskelektrood) vastavalt töödeldavale materjalile ning töö iseloomule</p> <p>valib sobiva meetodi ja seadme/vahendi avade tegemiseks lehtmatali, lähtudes materjali paksusest, tugevusest ja tehtava ava kujust ning suurusest;</p> <p>kasutab vajalike avade tegemiseks sobivat seadet (nt trellpuur, puurmasin, perforaator, plasmalõikur, tikksaag).</p> <p>kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi</p> <p>annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis tööülesannete täitmisel järgib kõne ja kirjakeele normi</p>
Teemad, alateemad	1. Lehtmatalide töötlemine
sh iseseisev töö	Iseseisev töö: Ohutuskardi koostamine ühe seadme/tööriista kohta
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, e-õpe, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamise meetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Essee teemal: “Korrosiooni tekkepõhjused ja korrosioonitõrje meetodid”. Praktiline ülesanne: lehtmaterjali töötlemine vastavalt ülesandele
Õppematerjalid	Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid R. Metsik. Autode korrosioon ja selle tõrje. – Tln: Valgus 1989; N.Makijenko „Lukksepatööd“- Tln „Valgus“ 1988 Autoplekksepa õpik ametikoolidele

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
16.	Mototehnika hooldus ja remont	2.0	Meelis Merila
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teostab mototehnika ning selle lisaseadmete hooldust ja remonti		
Õpiväljundid		Hindamiskriteeriumid	
1. teab mototehnika ajalugu, liigitust ja arengusuundi 2. teab mototehnika ja selle lisaseadmete üldist ehitust 3. diagnoosib, hooldab ja remondib mototehnikat vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele		kirjeldab mototehnika liigitust ja tehnilist arengut kirjeldab mototehnika ja selle lisaseadmete ehitust, tööpõhimõtteid ja kasutusalasid selgitab mootorratta mootorite, selle süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtteid selgitab mootorratta mootorite, selle süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtteid kirjeldab ja selgitab hoolduse põhimõtteid valib vajaliku hooldusjuhise ja teostab selle kohaselt hooldustööd mõõdab rõhkusid ja elektrisignaale ning võrdleb neid tehniliste andmetega osandab ja koostab mootorratta mootori mõõdab detailide geomeetrisi ja füüsikalisi parameetreid, võrdleb saadud näitajaid tehniliste andmetega selgitab jõuülekannete, nende süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtteid kirjeldab ja selgitab jõuülekande hoolduse põhimõtteid valib vajaliku jõuülekande hooldusjuhise ja teostab selle kohaselt hooldustööd hindab töötava jõuülekande müra ja vibratsiooni teostab hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli	
Teemad, alateemad	1. Mototehnika hooldus ja remont		
sh iseseisev töö			
sh praktika			
Õppemeetodid	loeng, arutelu, rühmatöö, iseseisev töö, praktiline töö		

Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamise meetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll. Praktiline ülesanne
Õppematerjalid	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
17.	Mototehnika hooldus ja remont	5.0	Meelis Merila
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teostab mototehnika ning selle lisaseadmete hooldust ja remonti		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. diagnoosib, hooldab ja remondib mototehnikat vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 2. teab mototehnika ajalugu, liigitust ja arengusuundi 3. teab mototehnika ja selle lisaseadmete üldist ehitust	kirjeldab mototehnika liigitust ja tehnilist arengut kirjeldab mototehnika ja selle lisaseadmete ehitust, tööpõhimõtteid ja kasutusalasid selgitab mootorratta mootorite, selle süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtteid selgitab mootorratta mootorite, selle süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtteid kirjeldab ja selgitab hoolduse põhimõtteid valib vajaliku hooldusjuhise ja teostab selle kohaselt hooldustööd mõõdab rõhkusid ja elektrisignaale ning võrdleb neid tehniliste andmetega osandab ja koostab mootorratta mootori mõõdab detailide geomeetrilisi ja füüsikalisi parameetreid, võrdleb saadud näitajaid tehniliste andmetega selgitab jõuülekannete, nende süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtteid kirjeldab ja selgitab jõuülekande hoolduse põhimõtteid valib vajaliku jõuülekande hooldusjuhise ja teostab selle kohaselt hooldustööd hindab töötava jõuülekande müra ja vibratsiooni teostab hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli		
Teemad, alateemad	1. Mototehnika hooldus ja remont <i>Alamateemad:</i> Ajalugu, arengusuunad, liigitus Mototehnika ehitus Mototehnika hooldus ja remonditööd		

sh iseseisev töö	Ülesande alusel mototehnika hoolduskava ja hoolduse ning remonditarvikute otsimine ja "müümine" kliendile
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, e-õpe, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll: liigitus, tehniline areng, ehitus Ülesande alusel mototehnika hooldamine ja remonditööde tegemine
Õppematerjalid	õpetaja koostatud õppematerjalid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
18.	Mõlgiemaldus värvi kahjustamata	2.0	Andrus Küttä
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teostab mõlkide eemaldamist ilma värvi kahjustamata.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1. eemaldab mõlke kasutades PDR tehnoloogiat 2. eemaldab mõlke kasutades liimtõmmitst	hindab vigastuse iseloomu ja valib sobiva mõlgiemaldus tehnoloogia; eemaldab mõlke kasutades PDR tehnoloogiat; eemaldab mõlke kasutades liimtõmmitst		
Teemad, alateemad			
sh iseseisev töö			
sh praktika			
Õppemeetodid	loeng, arutelu, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine		
Hindamine	Mitteeristav hindamine		
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanne sooritatud lävendi tasemel		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanne sooritatud lävendi tasemel		
sh hindamismeetodid	Praktiline ülesanne: eemaldab mõlke kasutades kahte värvi kahjustamata mõlgiemaldus meetodit, selgitab ja põhjendab oma tegevust		
Õppematerjalid	õpetaja koostatud õppematerjalid		

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
19.	Sõiduauto hooldus	4.0	Elari Ibrus

Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb sõiduauto ning selle töö- ja lisaseadmete hooldust, ülddiagnostikat ning remonti vastutustundlikult, ennast ja keskkonda säästes
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
1. hindab sõiduauto ning selle lisaseadmete vastavust kehtivatele tehnilistele nõuetele 2. teeb sõiduauto ning selle töö- ja lisaseadmete hooldust, diagnostikat ja remonti, on valmis füüsilist pingutust nõudvaks tööks	selgitab ja põhjendab sõiduauto erinevate mehhanismide ja süsteemide hooldusvajadust, valib tööde tegemiseks tööjuhiseid, kasutades asjakohaseid andmebaase; põhjendab hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide ja tehnoloogia valikut; teeb mehhanismide ja süsteemide ülevaatus ning mõõtmisi, analüüsib tulemusi ja võrdleb neid tehniliste nõuetega; teostab sõiduauto tehnilist hooldust ja/või remonti vastavalt tootja kehtestatud nõuetele; kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi;kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult; valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale; tööülesannete täitmisel ja vormistamisel järgib kõne ja kirjakeele norme; annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis; planeerib lähtuvalt tööjuhiseist tööde tegemiseks kuluva aja, arvestab materjalikulu, täidab tehtud tööde kohta vastava dokumentatsiooni; kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid; sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi; suhtleb korrektselt, lahendab lahkhelisid rahulikult ja lahendusvõimalusi pakkudes; täidab töö- ja tuleohutuse, töökeskkonna- ning jäätmekäitluse nõudeid;
Teemad, alateemad	1. Sõiduauto hooldus <i>Alamateemad:</i> Hoolduskava, hoolduses kasutatavad materjalid, hooldustööd
sh iseseisev töö	Hooldusjuhise tõlkimine vastavalt ülesandele Etteantud veakoodide järgi vea kirjeldamine ja probleemi lahenduskäigu kirjeldamine
sh praktika	
Õppemeetodid	loeng, arutelu, e-õpe, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine

sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
sh hindamismeetodid	Hindeline arvestustöö: Etteantud sõidukile hoolduskava leidmine ja tööprotsessi kirjeldamine Arvestustööd: 1. Hoolduses kasutatavad tööriistad ja seadmed; 2. Hoolduses kasutatavad õlid ja määrdeained; 3. Kompleksülesanne sõiduauto hoolduse tegemine
Õppematerjalid	Autonduse käsiraamat

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
20.	Väiketehnika hooldus ja remont	5.0	Meelis Merila
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija hooldab ja remondib haljastuses ja majapidamises kasutatavaid väikemasinaid (mootorsaed, trimmerid, võsalõikurid, muruniidukid, murutraktorid, lumepuhurid) kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Õpiväljundid		Hindamiskriteeriumid	
1. teab majapidamises kasutatavate väikemasinate ja seadmete ehitust ja tööpõhimõtet 2. hooldab, remondib ja vahetab sõlmi majapidamises kasutatavatel väikemasinatel ja seadmetel		selgitab majapidamises kasutatavate väikemasinate ja seadmete otstarvet, ehitust ning nende tööpõhimõtet valib majapidamises kasutatava väiketehnika ja seadme hoolduseks ning remondiks sobiva tehnoloogia ja põhjendab oma valikut; osandab, defekteerib ja koostab väiketehnikat ja seadmeid ning valib sobiva tehnoloogia;	
Teemad, alateemad	1. Väiketehnika hooldus ja remont <i>Alamateemad:</i> väikemootorite ehitus, hooldus, diagnoosimine, defekteerimine ja remont		
sh iseseisev töö	Ühe loositud masina/seadme hoolduse pakkumuse koostamine		
sh praktika			
Õppemeetodid	Loeng, praktiline töö, iseseisev töö, õpimapi koostamine		
Hindamine	Mitteeristav hindamine		
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Hindamisülesanne sooritatud lävendi tasemel		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamisülesanne sooritatud lävendi tasemel		
sh hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll: Väiketehnika ehitus ja tööpõhimõtted Praktiline töö: hooldab, defekteerib ja remondib väiketehnikat		
Õppematerjalid	Small Engine and Equipment Maintenance Cristian Light Publication 2016 Õppeideod Youtube keskkonnast		

