

Mootorsõidukite remonditehnoloogia õppekava üldandmed, põhiõpingute struktuur ja moodulite kirjeldused

1. Õppekava üldandmed

- 1.1. Õppekava kuulub õppekavarühma mootorliikurid, laevandus ja lennundustehnika ning võimaldab õpilasel omandada teadmised, oskused, väärtushoiakud ja sotsiaalse valmiduse õpingute jätkamiseks ja töötamiseks oskustöölisena mootorsõidukite hoolduse ja remondi valdkonnas.
- 1.2. Õppekava õppemaht on 240 EKAPit, mis jaguneb järgmiselt:
 - 1) kohustuslikud üldharidusõpingud 80 EKAPit;
 - 2) põhiõpingud 125 EKAPit, millest ühiseid põhiõpinguid 40 EKAPit ja valitavaid põhiõpinguid 85 EKAPit sh praktika vähemalt 35 EKAPit;
 - 3) valikõpingud 35 EKAPit sh 5 EKAPit vabaõpingud.
- 1.3. Õppekavaga on määratud järgmised suunavalikud ja spetsialiseerumised, millest õpilane valib ühe:
 - 1) sõidukite keretööde suunal on võimalik spetsialiseeruda sõiduki keretöödele või sõidukikere viimistlustöödele;
 - 2) sõidukite hoolduse ja remondi suunal on võimalik spetsialiseeruda väikemasinate hooldusele ja remondile, sõiduautode hooldusele ja remondile, kommertssõidukite hooldusele ja remondile, liikurmasinate hooldusele ja remondile;
 - 3) sõiduki remonditeenuste korralduse suund.

2. Õppekava põhiõpingute struktuur

- 2.1. Ühised põhiõpingute moodulid ja nende õppe maht on järgmised:
 - 1) oskused eluks ja tööks, 15 EKAPit;
 - 2) digioskuste arendamine, 5 EKAPit;
 - 3) sissejuhatus valdkonna kutseõpingutesse, 10 EKAPit;
 - 4) sõidukite konstruktsioonide ja pealisehitiste remont, 10 EKAPit;
 - 5) praktika, 35 EKAPit ja see viiakse läbi suuna ja spetsialiseerumise põhiselt.
- 2.2. Valitavad põhiõpingute moodulid ja nende õppe maht **sõiduki keretööde tehnoloogia suunal** on järgmised:
 - 2.2.1. Ühised põhiõpingute moodulid kõigile spetsialiseerumistele:
 - 1) sõiduki ettevalmistamine keretöödeks, 9 EKAPit;
 - 2) keretöödel kasutatavad materjalid, 6 EKAPit;
 - 3) keretööde läbiviimine ja kvaliteedikontroll, 10 EKAPit.
 - 2.2.2. Valitavad põhiõpingute moodulid spetsialiseerumisel sõiduki keretöödele on järgmised:
 - 1) materjalide kuum- ja külmtöötlemine, 15 EKAPit;
 - 2) sõiduki kere ja raami tehnilise seisundi hindamine, 10 EKAPit;
 - 3) keredetailide vahetamine, valmistamine ja paigaldamine, 5 EKAPit.
 - 2.2.3. Valitavad põhiõpingute moodulid spetsialiseerumisel sõidukikere viimistlustöödele on järgmised:
 - 1) sõidukikere pindade ettevalmistamine, 10 EKAPit;
 - 2) sõidukikere pindade eriviimistluse teostamine, 5 EKAPit;
 - 3) sõidukikere pindade värvimine, 10 EKAPit;
 - 4) komposiitmaterjalide värvimine, 5 EKAPit.
- 2.3. Valitavad põhiõpingute moodulid ja nende õppe maht **sõidukite hoolduse- ja remondi suunal** on järgmised:

- 2.3.1. Ühised põhiõpingute moodulid kõigile spetsialiseerumistele:
- 1) sõidukite korraline hooldus, 10 EKAPit;
 - 2) sõiduki juhtimisseadmete ja veermiku hooldus, 10 EKAPit.
- 2.3.2. Valitavad põhiõpingute moodulid spetsialiseerumisel väikemasinate hooldusele ja remondile :
- 1) väikemasinate jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldus ja remont, 10 EKAPit;
 - 2) väikemasina tööseadmete hooldus ja remont, 10 EKAPit;
 - 3) väikemasinate elektriseadiste ja mugavussüsteemide tehnilise seisukorra hindamine, hooldus ja remont, 11 EKAPit;
 - 4) väikemasina elektriliste jõuallikate hooldamine, 2 EKAPit.
- 2.3.3. Valitavad põhiõpingute moodulid spetsialiseerumisel sõiduautode hooldusele ja remondile on järgmised:
- 1) sõiduauto jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldus ja remont, 10 EKAPit;
 - 2) sõiduauto juhiabiseadmete ja veermiku seadistamine, 10 EKAPit;
 - 3) sõiduauto kliimaseadmete hooldus, remont ja külmaine käitlemine, 3 EKAPit;
 - 4) sõiduauto elektriseadiste ja mugavussüsteemide hooldus ja remont, 10 EKAPit.
- 2.3.4. Valitavad põhiõpingute moodulid spetsialiseerumisel kommertssõidukite hooldusele ja remondile on järgmised:
- 1) kommertssõiduki jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldus ja remont, 10 EKAPit;
 - 2) kommertssõiduki juhiabiseadmete ja veermiku seadistamine, 10 EKAPit;
 - 3) kommertssõiduki kliimaseadmete hooldus, remont ja külmaine käitlemine, 3 EKAPit;
 - 4) kommertssõiduki töö- ja lisaseadmete paigaldamine, diagnostika ja hooldus, 10 EKAPit.
- 2.3.5. Valitavad põhiõpingute moodulid spetsialiseerumisel liikurmasinate hooldusele ja remondile on järgmised:
- 1) liikurmasina jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldus ja remont, 10 EKAPit;
 - 2) liikurmasina juhiabiseadmete ja veermiku seadistamine, 10 EKAPit;
 - 3) liikurmasina kliimaseadmete hooldus, remont ja külmaine käitlemine, 3 EKAP;
 - 4) liikurmasina töö- ja lisaseadmete paigaldamine, diagnostika ja hooldus, 10 EKAPit.
- 2.4. Valitavad põhiõpingute moodulid **mootorsõiduki remonditeenuste korralduse suunal** on järgmised:
- 1) sõidukite korraline hooldus, 6 EKAPit;
 - 2) klienditeenindus autoremondi valdkonnas, 7 EKAPit;
 - 3) remonditeenuste ökonoomika ja haldus, 7 EKAPit;
 - 4) sõidukite müügiks ettevalmistamine ja järelturi teenused, 6 EKAPit;
 - 5) sõidukite tehnoseisundi hindamine ja tehnoloogilise korraldus 10 EKAPit;
 - 6) kindlustusjuhtumite käsitlemine ja kahjukäsitluse protsessid, 6 EKAPit;
 - 7) autokaubanduse teenused ja kliendi nõustamine, 6 EKAPit.

3. Mootorsõidukite remonditehnoloogia õppekava põhiõpingute moodulite kirjeldused

3.1. Kõikidele suundadele ja spetsialiseerumistele ühised põhiõpingute moodulid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli õppe maht Eesti kutsehariduse arvestuspunktides (EKAP)
1.	Oskused eluks ja tööks	15 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane arendab pädevusi, mis on vajalikud edasisel õpiteel ja ühiskonnas ennastjuhtivalt, vastutustundlikult ja tulemuslikult toimimiseks.		
Õpiväljund Õpilane: 1) püstitab enesearengu eesmärgid, arvestades enda võimeid ja võimalusi ning väärtustades tervislikke eluviise	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • selgitab tervislike eluviiside ja turvalise keskkonna tähtsust, sh toetavate suhtlusvõrgustike rolli tervise, õpimotivatsiooni ja üldise toimetuleku tagamisel; • analüüsib juhendamisel enda käitumis- ja tarbimisharjumusi ning nende mõju enda tervisele, heaolule ja üldisele toimetulekule; • hindab oma vaimse ja füüsilise tervise seisundit, arvestades põhilisi tegureid nagu magamine, toitumine, liikumine, suhted, kasutades selleks usaldusväärseid enesehindamise tehnikaid, sh veebipõhiseid töövahendeid; • koostab juhendamisel aja- ja tegevuskava enda vaimse ja füüsilise heaolu säilitamiseks, kasutades selleks erinevaid tervise edendamise ja säilitamise võimalusi; • kasutab kodukoha ja kooli lähedal paiknevaid liikumisradu, harjutusväljakuid ja võimalusi erinevate liikumisviisidega tegelemiseks; • oskab kasutada mobiilirakendusi liikumisharjumuse ja kehalise aktiivsuse jälgimiseks; • analüüsib juhendamisel enda huvisid, väärtushoiakuid, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi; • sõnastab eneseanalüüsi tulemustest lähtuvalt juhendamisel eesmärgid isiklike ja akadeemilist sihtide poole liikumiseks; 	

<p>2) kasutab teadlikult erinevaid õpistrateegiaid ja -viise enda õpitegevuse kavandamisel ja juhtimisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab juhendatult õppimise olemust ning teadmiste ning oskuste omandamise protsessi, kasutades erinevaid teabeallikaid; • iseloomustab erinevaid õpistrateegiaid ja õppimise viise, seostades neid enda senise õpikäitumisega; • oskab analüüsida enda õpiharjumusi ning arvestada tahtliku ja tahtmatu tähelepanu mõju oma õpitegevusele; • analüüsib juhendamisel oma õpimotivatsiooni, määratledes seda soodustavaid ja takistavaid tegureid; • koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õppimis- ja igapäevategevuste ajakava, lähtudes enda huvidest, eneseteostusega seotud eesmärkidest ja võimalustest; • annab hinnangu enda varasematele õpitulemustele, arvestades eneseanalüüsi tulemusi ja saadud tagasisidet; • kavandab muudatused enda õppimisharjumustes lähtuvalt hindamistulemustest ning toob saadud tagasiside põhjal näiteid õpistrateegiate kasutamisest õpitegevustes; • selgitab juhendamisel stressi ja frustratsiooniga toimetuleku võimalusi;
<p>3) tegutseb seatud eesmärkide saavutamiseks vastutustundlikult nii iseseisvalt kui kollektiivi liikmena</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud vormis erinevas vanuses ja kultuuritaustaga inimestega, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi ning kohandades suhtlemisviise vastavalt tagasisidele ja suhtluse eesmärkidele; • jagab asjakohast infot nii kirjalikult, suuliselt kui visuaalselt, kasutades sobivaid suhtlemisvahendeid ja -vorme ning lähtudes suhtluspartnerist (sõber, kaasõpilane, õpetaja, ametiasutus); • kohandab enda suhtlemisviise vastavalt tagasisidele ja suhtluse eesmärkidele; • toob näiteid illustreerimaks kuidas esmamulje ja eelarvamused, sh stereotüübid, mõjutavad inimeste käitumist; • iseloomustab erinevaid meeskonnatöö rolle ja nende mõju töö tulemuslikkusele, kasutades teabeallikaid; • analüüsib juhendamisel rühmas toimuvaid protsesse ja nende võimalikku mõju inimese käitumisele igapäevaelus; • teeb kaaslastega teadlikult koostööd ühiste eesmärkide saavutamiseks, järgides meeskonnatöö põhimõtteid, suhtlus- ja käitumisnorme ning kasutades digitaalseid ühistöövahendeid;

<p>4) mõistab ettevõtliku, väärtust loova ja vastutustundliku tegutsemise olulisust nii endale kui ühiskonnale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab juhendamisel vastutustundliku tarbimise ja tootmise põhimõtteid ning tehtavate valikute mõju keskkonnale, kogukondadele ja enda heaolule; • toob näiteid probleemsetest tarbimissituatsioonidest ning oskab otsida abi oma õiguste kaitseks; • hindab kriitiliselt ostudega seotud teadete, pakkumiste ja soovitude usaldusväärsust; • kirjeldab jätkusuutliku arengu eesmärgesid, seostades neid ümbritseva keskkonna ja õpitava valdkonnaga; • kaardistab juhendamisel ühiskonnas esinevaid sotsiaalseid probleeme, kasutades erinevaid teabeallikaid ja infotehnoloogia vahendeid; • analüüsib meeskonnatööna valitud probleemi lahendamise võimalusi, kasutades tõendus põhiseid fakte ja teabeallikaid; • kavandab juhendatud meeskonnatööna tegevuskava valitud probleemi lahendamiseks, kasutades loovustehnikaid ning arvestades ressursside säästliku ja vastutustundliku kasutamise põhimõtteid; • kavandab lahenduse elluviimiseks vajaliku eelarve, kasutades digivahendeid;
<p>5) mõistab tööturu toimimise põhimõtteid ja enda arenguvajadusi tööturule sisenemiseks</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab teabeallikate põhjal majanduslike, tehnoloogiliste, looduslike ja teiste keskkonnatingimuste muutuste mõju majanduskeskkonnale; • iseloomustab juhendatud meeskonnatööna Eesti majanduskeskkonna ja tööturu toimimist eri tegevusvaldkondades, kasutades erinevaid teabeallikaid; • iseloomustab erineva haridustaseme ja oskustega inimeste võimalusi tööturul, arvestades töötasu seost väärtusloomega; • selgitab teabeallikate põhjal tööandja ja töövõtja õigusi ja kohustusi töösuhetes; • võrdleb erinevate lepingutingimuste tähtsust töösuhetes võimalike probleemide ennetamiseks; • võrdleb enda kogemusi ja oskusi valitud tegevusvaldkonnas erinevates ametites ja rollides tegutsemiseks vajalikega, kasutades oskuste kompassi; • kavandab enesearengut toetavaid tegevusi, lähtudes enda eesmärkidest ja arendamist vajavatest oskustest; • selgitab ressursside (raha, aeg, inimesed) vajadust ja säästmise võimalusi, arvestades enda seatud eesmärkidega;

6) kasutab varasemaid teadmisi, oskusi ja kogemusi igapäevaeluga seonduvate ülesannete lahendamisel	<ul style="list-style-type: none">• lahendab igapäevaeluga seonduvaid arvutusülesandeid, kasutades koolimatemaatikast tuttavaid mudeleid ja meetodeid;• planeerib digivahendite abil igapäevased tulud-kulud, arvestades enda vajaduste ja võimalustega;• esitab kirjalikku ja suulist informatsiooni selgelt ja struktureeritult nii eesti keeles kui ka põhikoolis õpitud võõrkeeles;• kasutab tehnoloogilisi vahendeid ja seadmeid ning tõenduspõhiseid andmeid otsuste või järelduste tegemiseks igapäevaeluga seotud küsimustes;• kasutab igapäevaelus ettetulevate olukordade lahendamisel eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid;• koostab pädevuse piires eesti- ja võõrkeelseid tekste, lähtudes igapäevaelu vajadustest;• otsib tööülesande täitmiseks vajalikku teavet, hinnates erinevate teabeallikate usaldusväärsust;• lahendab reaalelulisi ülesandeid, sidudes tervikuks mitme ainevaldkonna teadmisi ja oskusi;• toob näiteid matemaatika, füüsika, keemia ja bioloogia omavahelistest seostest igapäevaelus;	
7) korraldab teadlikult oma rahaasju, mõistes, et oma hea finantsilise käekäigu eest vastutab vaid tema ise	<ul style="list-style-type: none">• koostab isikliku eelarve, arvestades enda finantseesmäärke, analüüsides juhendamisel oma sissetulekuid, väljaminekuid ja rahalist seisu sh säästmise võimalusi;• arutleb meeskonnatööna sissetuleku, tarbimisvalikute ja investeerimisotsuste mõju üle üksikisiku, ühiskonna ja keskkonna tasandil;• hindab elumuutvate sündmuste (abiellumine, laste saamine, õnnetus, surm) mõju finantsplaneerimisele, eristades rahalist väärtust emotsionaalsetest jt väärtustest;• kirjeldab pangateenuseid ja finantsteenuse osutaja rolli üksikisiku rahaasjade korraldamisel, tuues esile pakutavaid võimalusi, kaasnevaid kohustusi ja riske;• oskab valida laenutooteid, kasutades sobivaid võrdlusvahendeid ning arvestades pakutavat intressimäära ja maksetingimusi;• iseloomustab põhiomaduste alusel peamiste varaklasside nagu kinnisvara, võlakirjad ja aktsiad olemust ja erinevusi ning nende kasutamisevõimalusi ja sellega kaasnevaid riske isiklike finantseesmärkide saavutamiseks;• kirjeldab isikliku eluaseme soetamise võimalusi, tuues välja üürimise ja ostmise eelised ja puudused;• selgitab pensioni kui pikaajalise finantsmehhanismi olemust ja selle planeerimise olulisust, kasutades asjakohaseid teabematerjale.	
2.	Digioskuste arendamine	5 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane arendab enda digipädevusi elektroonilise teabe otsimiseks, loomiseks ja haldamiseks, arvestades digitehnoloogia kasutamisel tervisekaitse ja küberturvalisuse nõuete ning autorikaitse ja eetika põhimõtetega.		

Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:
1) kasutab digikeskkonnast vajaliku teabe leidmiseks sobivaid infootsingu ja andmehalduse võtteid, hinnates digisisu asjakohasust	<ul style="list-style-type: none"> • määratleb oma teabevajaduse ning rakendab sobivaid infootsingu võtteid, et leida digikeskkonnast asjakohane teave; • otsib ja filtreerib andmeid, infot ja materjale eesmärgipäraselt, kasutades erinevaid otsingumeetodeid ja -tööriistu; • analüüsib juhendamisel leitud andmeid, infot ja digisisu, hinnates nende allikate päritolu usaldusväärsust ja asjakohasust; • salvestab ja korrastab digikeskkonnas faile, kasutades kaustu ja kategooriaid, et tagada lihtne ligipääs ja haldus; • töötleb ja analüüsib andmeid tabelarvutuse abil ning esitleb tulemusi selgelt ja arusaadavalt diagrammide ja skeemide abil;
2) kasutab info jagamiseks, suhtlemiseks ja koostööks sobivaid digilahendusi, arvestades digikeskkonnas kehtivaid suhtlus- ja käitumisnorme ning küberturvalisuse nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab sobivaid digitehnoloogiaid ja -sisu, et tõhusalt suhelda ja panustada meeskonnatöösse; • jagab infot ja faile digikeskkonnas, valides selleks kontekstist ja eesmärgist tulenevalt korrektse viisi ja sobiva vahendi; • kasutab iseseisvalt ja efektiivselt kooli, kohaliku omavalitsuse, riigi ja ettevõtete digiteenuseid, näiteks e-päevik, riigiportaali, digitaalsed õpikeskkonnad, pangateenused; • kasutab turvaliselt ühismeediat, ajaveebi ja video jagamise platvorme oma algatuste tutvustamiseks ja teiste kaasamiseks; • järgib digikeskkonnas kehtivaid suhtlus- ja käitumisnorme, arvestades erinevate sihtrühmade kultuurilisest, vanuselisest ja keelelisest eripäradest tulenevaid vajadusi; • haldab enda digitaalset identiteeti, arvestades küberturvalisuse nõuetega; • analüüsib juhendamisel oma digitaalset jalajälge ja selle mõju enda kuvandile;
3) loob ja täiustab digisisu, kasutades sobivaid tööriistu sh tehisintellekti lahendusi vastutustundlikult ning arvestades autoriõiguse põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • loob digisisu teksti, esitluse, pildi ja videona, kasutades sobivaid tööriistu ning arvestades kvaliteedi, konteksti ja eesmärkidega; • kohandab olemasolevat digisisu uue ja sisukama digimaterjali loomiseks, kombineerides erinevaid teabeallikaid ja digimaterjale; • järgib digisisu loomisel ja kasutamisel autoriõiguse ning eetika põhimõtteid, arvestades andmekaitse ja konfidentsiaalsuse nõuetega; • rakendab juhendamisel asjakohaseid litsentsitingimusi (Creative Commons) vastavalt sisule ja kontekstile; • kasutab tehisintellekti rakendusi digisisu loomisel ja muutmisel vastutustundlikult, arvestades kvaliteeti ja konteksti; • analüüsib juhendamisel tehisintellekti loodud digisisu täpsust, usaldusväärsust ja kontekstiga sobivust;
4) kaitseb oma digiseadet,	<ul style="list-style-type: none"> • kaitseb oma digiseadmeid ja nende sisu, rakendades ohtude vähendamiseks asjakohaseid turvameetmeid ja

isikuandmeid, privaatsust ja tervist, rakendades küberturvalisuse ja jätkusuutliku arengu põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none">• uuendades regulaarselt vastavat tarkvara;• tuvastab digiseadmeid ähvardavad ohud ja rakendab ennetusmeetmeid nende vältimiseks;• rakendab turvameetmeid isikuandmete ja privaatsuse kaitseks, kasutades tugevaid paroole, kaheastmelist autentimist ning andmete krüpteerimist, et piirata juurdepääsu enda andmetele;• analüüsib digiteenuse privaatsusreegleid ja kohandab privaatsusseadeid oma isikuandmete kaitseks;• analüüsib enda käitumist digitehnoloogia kasutamisel, lähtudes sellega seotud vaimse ja füüsilise tervise riskidest;• säilitab tervisliku tasakaalu digitehnoloogia kasutamisel, rakendades ajapiiranguid, puhkeperioode ja ergonoomilisi töövõtteid;• reageerib adekvaatselt küberkiusamisele ning kasutab sobivaid vastumeetmeid, vältimaks edasist kahju;• analüüsib digitehnoloogia keskkonnamõju ja rakendab ressursisäästlikke digikäitumise meetodeid, optimeerides seadmete energiatarvet ja eluea kestust ning hallates digiprügi ökoloogilise jalajälje vähendamiseks;	
5) lahendab digitehnoloogia kasutamisega seotud probleeme, tuvastades tehnilised tõrked ning valides sobivad lahendused nende likvideerimiseks	<ul style="list-style-type: none">• tuvastab digiseadme lihtsama tehnilise tõrke põhjuse ja lahendab selle juhendi abil;• valib konkreetse ülesande jaoks sobiva riist- ja tarkvara, arvestades ülesande spetsiifikat ja võimalikke alternatiive;• kohandab ja seadistab juhendite alusel digiteenust või platvormi vastavalt enda vajadustele;• analüüsib oma digipädevust, koostab plaani enese arendamiseks ja oskuste täiendamiseks;• toetab digitehnoloogia vähemkogenud kasutajaid, pakkudes juhiseid ja variante probleemide lahendamiseks.	
3.	Sissejuhatus kutseõpingutesse	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab autoerialadel õpingute jätkamiseks vajalikud baasteadmised.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) omab ülevaadet sõidukite tehnoloogiate õppekava ülesehitusest ning õppe- ja praktikakorraldusega seonduvatest andmebaasidest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• kirjeldab sõidukite tehnoloogiate õppekava struktuuri ja eesmärki;• selgitab õppe- ja praktikakorralduse põhimõtteid lähtuvalt kehtivatest kordadest;• kasutab kooli õppeinfosüsteemi õppeainete, hindamiskriteeriumide ja ajakavade leidmiseks;• leiab praktikakorraldusega seotud andmebaasidest vajalikku infot;• kasutab erialaseid tugibaase õppimise ja praktika planeerimisel;	

2) mõistab sõidukite, nende töö- ja lisaseadmete ehituse ja arengutrendide seoseid ühiskonna, materjalide ja tehnoloogia arenguga	<ul style="list-style-type: none"> ● iseloomustab sõidukite ja nende töö- ning lisaseadmete ehituse arengut seoses tehnoloogia ja materjalide arenguga; ● seostab sõidukite ehituse ja tehniliste lahenduste muutusi ühiskonna vajaduste ja keskkonnanõuetega; ● selgitab teabeallikate põhjal uusi suundumusi sõidukite konstruktsioonis, energialahendustes ja ohutustehnoloogiates; ● võrdleb erinevate ajastute sõidukite ehitust ja kasutatud materjale, tuues välja muutuste põhjused ja tagajärjed; ● kasutab eesti- ja võõrkeelseid erialaseid teabeallikaid arengutrendide analüüsimisel;
3) omab ülevaadet mootorsõidukite hoolduseks ja tehnilise seisukorra taastamiseks vajalikest kompetentsidest ning tööülesannete täitmisel kasutatavatest tehnilisest normdokumentidest	<ul style="list-style-type: none"> ● selgitab kutsestandardite registri põhjal mootorsõidukite hoolduse ja remondi valdkonna kutseid ning nendega seotud tööülesandeid; ● võrdleb erinevate kutsetasemete oskustöötajate vastutust ja pädevusvaldkondi mootorsõidukite hooldusel ja remondil; ● selgitab tehniliste normdokumentide rolli erialases töös; ● kasutab tööülesande täitmisel tehnilist dokumentatsiooni ja juhiseid, arvestades kehtivaid standardeid ja nõudeid; ● hindab tehniliste normdokumentide järgimise olulisust töö kvaliteedi ja ohutuse tagamisel;
4) eristab autode hooldusel ja remondil kasutatavaid töövahendeid ning tunneb nende mehhaanika-, pneumaatika-, hüdraulika- ja elektrotehnika- seaduspärasustel põhinevaid tööpõhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> ● eristab autode hooldusel ja remondil kasutatavaid käsitöövahendeid, masinaid ja seadmeid vastavalt nende otstarbele; ● iseloomustab töövahendite tööpõhimõtteid, lähtudes mehaanika-, pneumaatika-, hüdraulika- ja elektrotehnika seaduspärasustest; ● valib tööülesande täitmiseks sobivad tööriistad ja seadmed, arvestades töö iseloomu ja ohutusnõudeid; ● selgitab töövahendite kasutamisel järgida vajalikke töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; ● kasutab töövahendeid eesmärgipäraselt ja säästlikult, kirjeldades oma tegevust erialase terminoloogiaga;
5) tunneb sõidukite ehituses, hooldusel ja remondil kasutatavaid materjale ning nende omadustest lähtuvaid valikupõhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> ● kirjeldab sõidukite ehituses, hooldusel ja remondil kasutatavaid materjale (metallid, plastid, komposiidid, klaas jm); ● iseloomustab materjalide füüsikalisi ja keemilisi omadusi ning nende mõju töötlusviisile ja kasutusale; ● selgitab materjalide valikupõhimõtteid vastavalt tööülesandele ja kasutustingimustele; ● arvestab materjalide ohutut käitlemist, lähtudes töötervishoiu- ja keskkonnaohutusnõuetest; ● kasutab erialaseid teabeallikaid materjalide omaduste ja sobivuse hindamiseks;

6) kasutab ohutult ning keskkonnateadlikult sobivaid puhastustehnoloogiaid, materjale ja töövahendeid, valmistab töölahused ning teostab sõiduki pesu, salongi puhastuse ja hoolduse vastavalt juhiste	<ul style="list-style-type: none"> • valib puhastamiseks sobiva tehnoloogia, materjalid ja töövahendid, arvestades materjalide ohutuskaartidel toodud andmeid ja erinevate kemikaalide mõju sõiduki ehituses kasutatavatele materjalidele ning keskkonnale; • valmistab tööülesandest lähtudes pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvestades sõiduki seisukorda ja puhastusvahendite tootja etteantud juhiseid; • peseb, puhastab ja hooldab sõiduki vastavalt tööülesandele ja puhastusvahendite tootja etteantud juhistele, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeskirjadele. Tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt;
7) on kursis töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõuetega, oskab tegutseda tööõnnetuse korral ja anda esmaabi	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutuse põhimõtteid ning nende järgimise vajalikkust erialases töös; • iseloomustab erialase tööga seotud terviseriske, nende tekkepõhjusi ja ennetusmeetmeid; • kasutab töö käigus nõuetekohaseid isikukaitsevahendeid ja rakendab ohutuid töövõtteid; • selgitab õnnetusolukorras tegutsemise ja hädaabi kutsumise üldpõhimõtteid; • demonstreerib esmaabivõtteid vastavalt juhistele;
8) loeb erialaga seotud koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid jälgides tingmärke, teeb tehnilisi mõõtmisi	<ul style="list-style-type: none"> • loeb ja tõlgendab erialaseid koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid, järgides kasutatud tingmärke ja tähistusi; • teeb tööülesande alusel tehnilisi mõõtmisi, kasutades sobivaid mõõteriistu ja järgides mõõtmistäpsuse nõudeid; • selgitab oma tegevust mõõtmiste tegemisel, põhjendades valitud töövõtteid ja tööriistu; • arvutab ja hindab mõõtmistulemustest tulenevaid tolerantse (lõtk, ist) vastavalt etteantud parameetritele; • dokumenteerib mõõtmistulemused ja jooniste põhjal tehtud tähelepanekud selgelt ja arusaadavalt;
9) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keele	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, teostamisel ja tulemuste talletamisel; • leiab vajalikku infot erialastest andmebaasidest ja tehnilisest dokumentatsioonist, hinnates allikate usaldusväärsust; • kasutab arvutit, interneti, teksti- ja tabelitöötlust ning erialaseid programme tööülesannete täitmisel; • rakendab erialast sõnavara nii eesti kui inglise keeles tööalases suhtluses ja dokumentatsioonis; • järgib digihügieeni ja andmekaitse põhimõtteid infotehnoloogiliste vahendite kasutamisel;

10) mõistab töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning selle järgimise tähtsust erialases töös	<ul style="list-style-type: none">• kirjeldab energia- ja keskkonnasäästliku töö põhimõtteid ning põhjendab nende rakendamise vajalikkust erialases tegevuses;• järgib ohutu ja ergonoomilise töö põhimõtteid, hoides töökoha korras ja vähendades riske;• selgitab efektiivse tööruumi korraldamise põhimõtteid (nt 5S meetod) ja toob näiteid nende rakendamisest;• analüüsib tööaja, seadmete ja materjalide kasutamise efektiivsust ning teeb parendusettepanekuid;• väärtustab professionaalset töökultuuri ja vastutust oma töö tulemuste ning keskkonnamõju eest.	
4.	Sõidukite konstruktsioonid ja pealisehitiste remont	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab autoerialadel õpingute jätkamiseks vajalikud baasteadmised.		
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:	
1) osandab ja koostab sõidukiga seotud sõlmed ja detailid (sh elektrilised komponendid) vastavalt tootja juhisele ja valitud tehnoloogiale, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none">• osandab kere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides tootja juhiseid;• osandab elektrilised komponendid, lähtudes nende ehitusest ja tootja juhistest;• koostab kereremondiga seotud sõlmed ja detailid (sh elektrilised komponendid) vastavalt liitmisviisile, järgides tootja juhiseid;• hindab osandatud detailide tehnilist seisukorda, lähtudes vigastuste suurusest ja ulatusest;• teeb autokere mittestruktuursetes osade osandamiseks ja koostamiseks vajalikke lukksepatõid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;	
2) eemaldab ja paigaldab mitteliimitud klaasdetailid vastavalt tööülesandele ja etteantud remondimeetodile, arvestades klaasile kinnitatud lisaseadmeid	<ul style="list-style-type: none">• valib töövahendid klaasdetailide eemaldamiseks, arvestades klaasdetailide kinnitusliiki ja klaasil olevaid lisaseadmeid;• eemaldab mitteliimitud klaasdetailid vastavalt tööülesandele ja etteantud remondimeetodile, arvestades klaasile kinnitatud lisaseadmeid;• puhastab või vajadusel asendab klaasdetailid vastavalt tööülesandele, kasutades sobivaid töövahendeid;• paigaldab mitteliimitud klaasdetailid tootja juhistes etteantud remondimeetodi järgi, kasutades sobivaid töövahendeid;• hindab töö kvaliteeti, võrreldes tulemust tööülesande ja tootja juhistega ning kõrvaldab vajadusel kõrvalekalded;	

3)	taastab kerekonstruktsiooni mürasummutuse ja korrosioonikindluse vastavalt remondijuhisele, kasutades asjakohaseid materjale, töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none">• valmistab ette kerekonstruktsiooni pinnad mürasummutuse ja korrosioonikaitse taastamiseks vastavalt tootja juhistele;• taastab kerekonstruktsiooni mürasummutuse ja täiteavad, kasutades sobivaid materjale, töövahendeid ja -võtteid;• taastab kerekonstruktsiooni korrosioonikindluse, kasutades sobivaid materjale, töövahendeid ja -võtteid;• hindab taastatud pindade kvaliteeti ja vastavust tootja juhistele ning kõrvaldab vajadusel kõrvalekalded;• kasutab töö käigus ohutuid ja keskkonda säästvaid töövõtteid ning nõuetekohaseid isikukaitsevahendeid;	
4)	teeb sõidukil vajalikud rehvitööd lähtudes tööülesandest, rehvide ja velgede seisukorrast	<ul style="list-style-type: none">• hindab rehvide ja velgede tehnilist seisukorda, lähtudes vigastuste suurusest, kulumisest ja kehtivatest tehnilistest nõuetest;• hindab rattasuunangu vigadest või avariist tingitud rehvi kulumist ja kahjustusi, kavandades vajalikud tööd;• vahetab rehvid vastavalt tööülesandele ja tootja juhistele, kasutades sobivaid seadmeid ja töövõtteid;• tasakaalustab rattad tootja juhistele vastavalt, tagades ohutuse ja sõidumugavuse;• hindab tehtud töö kvaliteeti ja vastavust tehnilistele nõuetele, kõrvaldades vajadusel kõrvalekalded;	
5)	töötab vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none">• kasutab töö käigus nõuetekohaseid isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid;• järgib töötervishoiu-, töö- ja tuleohutusnõudeid töökoha ettevalmistamisel, töö ajal ja töö lõppedes;• hoiab töö käigus korda, korrastab töökoha töö lõppedes ja paigutab töövahendid ettenähtud kohta;• kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid;• käitleb jäätmeid vastavalt keskkonnaohutuse ja jäätmekäitluse nõuetele;	
6)	analüüsib koos juhendajaga enda tegevust sõiduki vajalike osandamis- ja koostetööde tegemisel	<ul style="list-style-type: none">• annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat;• arutleb juhendajaga tehtud tööde käigu, valitud töövõtete ja tehnoloogiliste lahenduste sobivuse üle;• analüüsib koos juhendajaga tööde tulemust ja saavutatud kvaliteeti, tuvastades tugevused ja parendusvõimalused;• teeb juhendaja tagasiside põhjal järeldusi oma tööoskuste ja teadmiste arendamiseks;• dokumenteerib tööprotsessi ja saadud tagasiside vastavalt etteantud nõuetele.	
5.	Praktika		35 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane tutvub autoremondi ja hoolduse valdkonna töökohtade, tööprotsesside, töökorralduse ja kutsealaste nõuetega reaalses ettevõttes. Mõistab ettevõtte tööspetsiifikat ja valdkonna töörollide sisu ning arendab teadlikkust enda võimalustest ja sobivusest valdkonnas töötamiseks.			
Õpiväljundid		Hindamiskriteeriumid	

<p>Õpilane:</p> <p>1) selgitab autoremondiettevõtte struktuuri, töökorraldust ja peamisi tööprotsesse</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ettevõtte organisatsioonilist struktuuri ning toob välja erinevate osakondade või töövaldkondade rolli autoremondi ja hooldusteenuse pakkumises; • selgitab ettevõtte töökorralduse põhimõtteid ja koostöös eri töörollide vahel; • määratleb ettevõtte põhitegevused ning toob näiteid, kuidas need toetavad klientidele kvaliteetse autoremondi ja hooldusteenuse osutamist;
<p>2) kirjeldab erinevaid töörolle, tööülesandeid ja töövahendeid, mida autoremondiettevõttes kasutatakse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • loetleb ja kirjeldab ettevõttes täidetavaid peamisi töörolle ning nende vastutusvaldkondi; • selgitab iga töörolli tüüpilisi tööülesandeid ja nende seotust autoremondi ja hooldusprotsessidega; • toob näiteid töövahenditest ja -seadmetest, mida eri töörollides kasutatakse, ning kirjeldab nende kasutusotstarvet;
<p>3) analüüsib autoremondi ja hooldustööde põhiprotsesse, töövooge ja nendega seotud töövahendeid ning tehnoloogiaid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab autoremondi ja hooldustööde peamisi tööprotsesse ja töövoogude etappe; • selgitab, milliseid töövahendeid, seadmeid ja tehnoloogiaid kasutatakse tööprotsesside eri etappides ning toob näiteid nende rakendamisest praktikas; • analüüsib, kuidas tööprotsesside korraldus ja tehnoloogiate kasutamine mõjutavad töö efektiivsust, kvaliteeti ja klienditeenindust;
<p>4) töötab tulemuslikult, järgides energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rakendab autoremondi ja hooldustööde käigus energia- ja keskkonnasäästlikke, ohutuid ning efektiivseid töövõtteid; • käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale, arvestades keskkonnaohutuse ja jäätmekäitluse nõudeid; • kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid, • järgib töötamisel töötervishoiu-, töö- ja tuleohutusnõudeid; • teostab jäätmekäitlust vastavalt kehtestatud korrale, • arendab liigutuste täpsust ja kiirust, rakendades ratsionaalsed ja ergonoomilisi töövõtteid; • on tööülesannete täitmisel hoolikas, püsiv ja vastutab oma tööloigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest;
<p>5) arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidavalt; • vastutab meeskonna liikmena oma töö kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest, järgides töökultuuri nõudeid; • analüüsib juhendajaga töötapi lõppedes oma tegevust ja panust meeskonnatöösse, seostab saadud kogemust seniste teadmiste, oskuste ja hoiakutega;

6) dokumenteerib tehtud tööd etteantud nõuete kohaselt kasutades digitehnoloogiat, erinevaid rakendusprogramme ja erialast sõnavara	<ul style="list-style-type: none"> • dokumenteerib digitehnoloogiat kasutades erinevad tööetapid, jäädvustades sõiduki algse seisundi, mõõtmisandmete tulemused, tehtud tööd; • koostab kokkuvõtte praktilal tehtud töödest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades digitehnoloogiavahendeid.
---	---

3.2. Valitavad põhiõpingute moodulid sõidukite keretööde tehnoloogia suunal

3.2.1. Ühised põhiõpingute moodulid kõigile spetsialiseerumistele sõidukite keretööde tehnoloogia suunal

6.	Sõiduki ettevalmistamine keretöödeks	9 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja praktilised oskused sõiduki keretööde ettevalmistamiseks, sealhulgas puhastamiseks, ohutuks tegemiseks ning sõlmede ja komponentide käitlemiseks vastavalt tootja tehnoloogilistele juhistele. Teostab iseseisvalt sõiduki osandamist ja koostamist, märgistamist, detailide korrastatud hoiustamist ning dokumenteerimist, järgides tööohutuse ja kvaliteedinõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) teostab sõiduki pesu ja salongi puhastuse, kasutades ohutult ning keskkonnateadlikult sobivaid materjale töövahendeid ja -võtteid	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • valib puhastamiseks sobiva tehnoloogia, materjalid ja töövahendid, arvestades materjalide ohutuskaartidel toodud andmeid ja erinevate kemikaalide mõju sõiduki ehituses kasutatavatele materjalidele ning keskkonnale; • valmistab tööülesandest lähtudes pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvestades sõiduki seisukorda ja puhastusvahendite tootja etteantud juhiseid; • peseb, puhastab ja hooldab sõiduki vastavalt tööülesandele ja puhastusvahendite tootja etteantud juhistele, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeeskirjadele, tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt; • ja hoolduse vastavalt juhistele 	
2) teeb ohutuks elektri- ja hübriid sõiduki edasisteks tööetappideks lähtudes sõiduki tootja nõuetest	<ul style="list-style-type: none"> • katkestab kõrgepingesüsteemi tootja juhiste kohaselt ja kontrollib, et sõiduk ei oleks enam pingestatud; • märgistab ja lukustab kõrgepinge komponendid ning dokumenteerib tehtud tegevused tööprotsessis nõuetekohaselt; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeeskirjadele, tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt; 	

<p>3) käitleb elektriseadiste ja mitteelektriliste pürotehniliste passiivohutus seadmete komponente vastavalt tootja juhiste ja ohutusnõuetele, arvestades nende ehituse ning tööpõhimõtetega</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tuvastab õigesti sõiduki passiivohutus seadmete ja elektriseadiste asukohta ning vajadusel eemaldab need, arvestades nende tööpõhimõtteid; • teostab komponentide käsitlemise, eemaldamise või deaktiveerimise ohutult vastavalt tootja dokumentatsioonile ja tööjuhendile, vältides kahjustusi ja ohuolukordi; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeeskirjadele, tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt;
<p>4) osandab sõiduki kereremondiga seotud sõlmed ja detailid vastavalt remondijuhisele ja valitud tehnoloogiale, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja võtteid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • osandab sõiduki keredetailid ja nendega seotud elektrilised komponendid vastavalt tootja remondijuhisele, vältides kahjustusi ja säilitades ühenduste töökindluse; • valib ja kasutab sobivaid tööriistu (sh spetsiaaltöövahendeid) ning järgib tööohutusnõudeid kogu protsessi vältel; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeeskirjadele, tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt;
<p>5) koostab sõiduki kereremondiga seotud sõlmed ja detailid vastavalt remondijuhisele ja valitud tehnoloogiale, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja võtteid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • koostab sõiduki keredetailid ja nendega seotud elektrilised komponendid vastavalt tootja remondijuhisele, vältides kahjustusi ja säilitades ühenduste töökindluse; • valib ja kasutab sobivaid tööriistu (sh spetsiaaltöövahendeid) ning järgib tööohutusnõudeid kogu protsessi vältel; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeeskirjadele. Tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt;
<p>6) hoiustab sõiduki keredetailid lähtuvalt keredetailide hoiustamise nõuetest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • märgistab eemaldatud keredetailid selgelt ja arusaadavalt, kasutades nõuetekohaseid tähistusi, mis seonduvad sõlme, asukohta ja järjestusega; • paigutab detailid hoiule korrektselt ja valmistaja nõuetele vastavalt, välistades mehaanilisi kahjustusi ning arvestades nende kuju, materjali ja pinnaomadusi, tagades, et markeerimine ja dokumentatsioon võimaldavad detailide korrektset ja kiiret taaspaigaldust vastavalt remondijuhisele; • täidab dokumentatsiooni täpselt, kajastades osandatud detailide seisukorda ja ladustamise asukohta; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja vastavalt töökoja sisekorraeeskirjadele, tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt;

7) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ja erialast sõnavara sh inglise keeles	<ul style="list-style-type: none">• kasutab asjakohaseid eesti ja võõrkeelseid andmebaase vastavalt etteantud tööülesandele;• kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel ja dokumenteerimisel.	
7.	Keretöödel kasutatavad materjalid	6 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised erinevatest sõidukis kasutatavatest materjalidest, nende omadustest ja sobivusest remondi- ning ühendustöödeks.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) kirjeldab sõidukites kasutatavaid materjale ja kasutusotstarvet lähtudes materjali keemilistest ja füüsikalistest omadustest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• tuvastab ja tunneb erinevaid materjale, mida kasutatakse sõidukite ehituses;• selgitab materjalide valiku mõju konstruktsiooni tugevusele, kaalule ja korrosioonikindlusele;	
2) kirjeldab erinevaid ühendustehnoloogiaid ja nende sobivust erinevatele materjalidele.	<ul style="list-style-type: none">• selgitab, millised ühendusmeetodid sobivad eri materjalipaaride ühendamiseks, arvestades materjalide termilisi ja mehaanilisi omadusi;• võrdleb ühendusmeetodite tugevust, vastupidavust ja remondivõimalusi, arvestades sõiduki kasutustingimusi;• tõlgendab tootja remondijuhistes esitatud ühendussoovitusi ja põhjendab nende rakendatavust konkreetse tööülesande puhul;	
3) tunneb levinumaid pindade viimistlusmaterjale ja nende kasutusotstarvet autotööstuses	<ul style="list-style-type: none">• nimetab erinevat tüüpi viimistlusmaterjalid ja selgitab nende ülesannet;• seostab materjalitüübi sõiduki pinna materjali ja kasutusotstarbega;• selgitab viimistlusmaterjalide põhiomadusi, nagu nakkumine, kuivamisaeg ja korrosioonikaitse;	
4) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni ja erialast sõnavara ka inglise keeles	<ul style="list-style-type: none">• kasutab asjakohaseid eesti ja võõrkeelseid andmebaase vastavalt etteantud tööülesandele;• kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel ja dokumenteerimisel.	
8.	Keretööde läbiviimine ja kvaliteedikontroll	10 EKAP

Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab oskused ja teadmised, mis võimaldavad hinnata sõiduki keredetailide kahjustusi, koostada remondiplaani ning teostada vajalikud keretööd ja ühendamised tehnoloogiliselt õigesti, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid	
Õpiväljundid Õpilane: 1) kasutab erinevaid mõõtevahendeid kahjustuse suuruse ja ulatuse määramiseks ning dokumenteerib oma töö	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • valib sobivad mõõtevahendid vastavalt kahjustuse iseloomule ning oskab põhjendada valikut ja koostab esmase remondikava; • dokumenteerib mõõtetulemused arusaadavalt, võrdleb neid tootja andmetega ja teeb vajalikud arvutused;
2) eristab struktuursed ja kosmeetilised vigastused ning valib sobiva remondimeetodi vastavalt sõidukitootja juhiste	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab vigastuse olemust ning tuvastab, kas see mõjutab sõiduki konstruktsioonilist terviklikkust lähtudes sõiduki tootja andmetest; • valib parandamiseks sobiva tehnoloogia (nt asendamine, õgvendamine, täitepahteldus) vastavalt vigastusetüübile arvestades valiku tegemisel ka tootja juhiseid ja materjali eripära;
3) teostab sõiduki keretööd vastavalt tööülesandele ja kvaliteedinõuetele	<ul style="list-style-type: none"> • teostab sõiduki keretööd tehnoloogiliselt korrektselt vastavalt juhendile keskkonda ja kolleege säästvalt, kasutades isikukaitsevahendeid; • kontrollib oma töö tulemust vastavalt etteantud sõidukitootja juhiste;
4) kasutab sõiduki kerepaneelide liitmisel erinevaid ühendustehnoloogiaid lähtudes tootja juhistest	<ul style="list-style-type: none"> • valib ühendustehnoloogia vastavalt materjalide omadustest ja tootja juhistest (nt punktkeevitus välistel paneelidel, liimimine alumiiniumdetailidel); • kasutab seadmeid ja tehnoloogiaid vastavalt juhistele; • kontrollib ühenduse tugevust ja visuaalset kvaliteeti vastavalt kehtivatele normidele; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja tegutseb keskkonda ning kolleege säästvalt;
5) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni ja erialast sõnavara ka inglise keeles	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab asjakohaseid eesti ja võõrkeelseid andmebaase vastavalt etteantud tööülesannetele; • kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel ja dokumenteerimisel.

3.2.2. Valitavad põhiõpingute moodulid sõidukite keretööde tehnoloogiad suunal spetsialiseerumisel sõidukite keretöödele

9	Materjalide kuum- ja külmtöötlemine	15 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused, et valida sobiv töötlemisviis sõiduki lehtmetallist detailide remondiks, kujundada detaile nii kuum- kui ka külmtöötlemise meetoditega, kasutada asjakohaseid ühendustehnoloogiaid ning tagada tööde kvaliteet, täpsus ja ohutus, sh tööprotsessi dokumenteerimine.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) eristab kuum- ja külmtöötlemise meetodeid ning valib sobiva tööviisi lähtuvalt õpetaja poolt etteantud juhistest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab kuum- ja külmtöötlemise erinevusi ja eeliseid õpetaja poolt etteantud ülesannetest; • valib tööülesandele vastava töötlemismeetodi ja põhjendab materjalide töötlemise valikut nii tehnilisest kui ka kvaliteedi seisukohast; 	
2) teostab pindõgvendustöid, algse kuju ja kvaliteedi taastamiseks, kasutades sobivaid töövõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • määrab õgvendamist vajava piirkonna ja sobiva tehnoloogia vigastuste vastavalt lehtmetallist mittestrukturaalsete keredetailide vigastuste laadile ja autotootja tehnoloogilistele nõuetele; • kasutab mittestruktuursete detailide õgvendamiseks sobivat tehnoloogiat (haamrit ja alasit, spotterit), arvestades vigastuse asukohta ja iseloomu; • kasutab mittestruktuursete detailide õgvendamiseks mõlgiemaldus vardaid, liimtõmmitsat, vältides sõiduki keredetailide värvi kahjustamist; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeeskirjadele. Tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt; 	
3) kujundab ja vormib sõiduki detaile külmtöötlemise ja kuumtöötlemise meetodil jälgides ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab õigesti käsitööriistu ja seadmeid (nt liimtõmmits ja spotter); • järgib vormindavate detailide mõõtude ja kuju vastavust sõidukitootja andmetega; • teostab töö (painutab, valtsib, õgvendab, kahandab, venitab jne.) ilma materjalile lisakahjustusi tegemata jälgides kõiki ohutusnõudeid; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeeskirjadele. Tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt; 	
4) kasutab erinevaid ühendustehnoloogiaid vastavalt materjalile ja ülesandele arvestades tootjapoolseid nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • valib sobiva sõiduki kere detailide ühendusmeetodi, vastavalt sõidukitootja andmetele ja põhjendab oma valikut; • järgib ühendamise tehnoloogilisi nõudeid; • kontrollib ühenduse tugevust ja välimust vastavalt tootja nõuetele; 	

	<ul style="list-style-type: none">• kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt töö iseloomule ja töökoja sisekorraeskirjadele. Tegutseb keskkonda ja kolleege säästvalt;	
5) kontrollib tööd, mõõdab tulemusi ning dokumenteerib tööprotsessi vastavalt sõidukitootja normidele	<ul style="list-style-type: none">• kasutab vastavalt tööiseloomule mõõtevahendeid (nt joonlaud, mõõdulint, laser, kerekamm);• dokumenteerib mõõtetulemused arusaadavalt, võrdleb neid tootja andmetega ja teeb vajalikud arvutused;	
6) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni	<ul style="list-style-type: none">• kasutab asjakohaseid eesti ja võõrkeelseid andmebaase vastavalt etteantud tööülesandele;• kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel ja dokumenteerimisel;• kasutab erialast sõnavara ka inglise keeles	
10.	Sõiduki kere ja raami tehnilise seisundi hindamine	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane oskab hinnata sõiduki kere ja raami tehnilist seisundit.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) mõõdistab kere ja raami mittestruktuurseid ja struktuurseid detaile kahjustuste ja vigastuste ulatuse väljaselgitamiseks, kasutades asjakohaseid mõõdistamisvahendeid ja tehnoloogiat	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• valib olukorrale sobiva mõõtevahendi, seadistab selle korrektselt ja mõõdab vastavalt mõõtevahendi tootja nõuetele;• tõlgendab tulemusi lähtudes normandmetest ja tootjanõuetest;• loetleb ja kirjeldab struktuurseid ja mittestruktuurseid osasid. Selgitab iga osa funktsiooni ja võimalikku mõju sõiduki turvalisusele;• hindab vaatluse teel sõiduki kere sh paigaldatud lisavarustuse ja -seadmete tehnilist seisundit mõjutavate kahjustuste ja vigastuste olemust ja ulatust lähtudes sõiduki tootjapoolsetest nõuetest;	
2) hindab detailide sobivust sõidukil lähtudes sõiduki tootja nõuetest	<ul style="list-style-type: none">• kontrollib visuaalselt ja mõõtmisvahenditega detaili sobivust paigalduskohale, arvestades tootja nõudeid ja sõiduki ehitust;• tuvastab kõrvalekalded sobivuses (nt asendi, joondumise, kinnituste või lõtkude osas) ning hindab nende mõju sõiduki funktsionaalsusele ja ohutusele arvestades sõiduki tootja juhiseid;• viib läbi vajaliku reguleerimise või korrigeerimise, kasutades sobivaid töövõtteid, seadmeid ja järgides tehnilisi juhiseid;	

3) mõõdab sõiduki kere strukturealsed ja kosmeetilised vigastused ja kavandab sellest lähtuvalt edasised tegevused	<ul style="list-style-type: none">eristab mõõtmistulemuste põhjal sõiduki kere strukturealsed, mittestruktuursed ja kosmeetilised vigastused;planeerib tööde mahu ning järjekorra mittestruktuursed ja kosmeetiliste vigastuste eemaldamiseks vastavalt vigastuste laadile ja sõiduki tehnilisele seisundile kehtestatud nõuetele;fikseerib sõiduki kere mõõtmised enne tööde tegemist, kasutades selleks asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;visandab lähtuvalt tööülesandest sõiduki kere ja raami kujutisi (eskiis) ja kannab sellele mõõtmisel saadud andmed, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid;	
4) dokumenteerib digitehnoloogiat kasutades erinevad tööetapid, jäädvustades sõiduki algse seisundi, nähtavate ja mõõtmisandmete tulemusel tuvastatud vigastuste suuruse ja ulatuse	<ul style="list-style-type: none">kasutab sobivaid digitaalvahendeid ja jäädvustus meetodeid (nt fotod, skaneeringud, tarkvara);esitab dokumentatsiooni arusaadavalt ja süsteemselt, vastavalt töökojale või koolile kehtivatele nõuetele;	
5) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni	<ul style="list-style-type: none">kasutab asjakohaseid eesti ja võõrkeelseid andmebaase vastavalt etteantud tööülesandele;kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel ja dokumenteerimisel;kasutab erialast sõnavara ka inglise keeles.	
11.	Keredetailide vahetamine, valmistamine ja paigaldamine	5 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane vahetab, valmistab ja paigaldab lehtmetallist asendusdetalle kasutades sobivaid tehnoloogiaid, töötab kasutades energia- ja keskkonnasäästlikuid ning ohutuid töövõtteid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) valib sobivad remondi- ja paigalduslahendused vastavalt tootja nõuetele.	Hindamiskriteeriumid Õpilane; <ul style="list-style-type: none">eristab kahjustuse tüüpe ja planeerib edasised tööetapid lähtuvalt sõiduki tootjapoolsetest juhenditest;valib sobiva töömeetodi lähtudes tootja juhistest;põhjendab oma valikut ja tööprotsessi ning oskab tehnilist infot edasi anda (suuline/kirjalik);	
2) asendab või valmistab sõiduki keredetaili, kasutades sobivat	<ul style="list-style-type: none">valib õige materjali, millest asendusdetaili valmistada, lähtudes originaaldetailist (asendatav detail);kasutab eritööriistu sihtotstarbeliselt detailile sobiva kuju andmiseks;valmistab uue sõiduki kere detaili, kasutades sobivat tehnoloogiat;	

tehnoloogiat ning järgides juhiseid	
3) paigaldab sõiduki keredetaili lähtudes tootja tööjuhistest ja tagab konstruktsiooni vastupidavuse.	<ul style="list-style-type: none"> • valib asendusdetaili paigaldamiseks sobivaima paigaldusmeetodi (serv-servaga, neediga, ülekattega vms) lähtudes sõiduki tootja remondi juhistest; • paigaldab detaili lähtuvalt tootja tööjuhistest;
4) taastab parandatud detaili korrosioonikindluse ja välimuse korrektselt	<ul style="list-style-type: none"> • valib õgvendatud või osaliselt asendatud keredetaili korrosioonikindluse taastamiseks sobiva materjali ja tehnoloogia; • taastab õgvendatud või osaliselt asendatud keredetaili korrosioonikindluse ning originaalilähedase välimuse, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid;
5) töötab turvaliselt ja vastutustundlikult, järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab tööriistu sihtotstarbeliselt ja heaperemehelikult; • puhastab töö lõppedes tööriistad ja paigutab need ettenähtud kohta; • teeb vajadusel tööd meeskonnas;
6) analüüsib oma tööde tulemust, tuginede tootjapoolsete nõuetele.	<ul style="list-style-type: none"> • reflekteerib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut ja hindab arendamist vajavaid aspekte; • koostab analüüsi kokkuvõtte korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogia vahendeid; • hindab oma tööd vastavalt tootjapoolsetele nõuetele;
7) töötab järgides töökultuuri, energiat, keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt tööetapile ja ohutegurile; • tegutseb säästlikult materjalide ja ressursside kasutamisel arvestdes etteantud eelarvet; • järgib töökoja sisekorda ja käitumisnorme, vastavalt kokkulepitud reeglitele.

3.2.3. Valitavad põhiõpingute moodulid sõidukite keretööde tehnoloogia suunal spetsialiseerumisel sõidukite kere viimistlustöödele

12.	Sõidukikere pindade ettevalmistamine	10 EKAP
-----	--------------------------------------	---------

Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja praktilised oskused sõidukite pindade hindamiseks, puhastamiseks, lihvimiseks, pahteldamiseks ja kruntimiseks, et tagada kvaliteetne aluspind edasiseks viimistlemiseks. Õpilane valib ja kasutab õigesti töövahendeid ja materjale, järgib tehnoloogilisi etappe ning töötab ohutult ja keskkonda säästvalt.

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
Õpilane: 1) valib taastamistööde tehnoloogia vastavalt sõiduki kere värvkatte vigastuste iseloomule	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • tuvastab kõik nähtavad ja varjatud värvkatte vigastused lähtudes värvkatte omadustest ja uue värvi pealekandmise tehnoloogiast; • valib töö iseloomule vastava taastamistehnoloogia vastavalt kahjustusele ja tüübile; • põhjendab tehtud valikuid tööülesande või tootja juhiste alusel;
2) töötleb tööülesande alusel remonditavad pinnad vastavalt värvkatte vigastusele ja valitud tehnoloogiale järgides ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • valib tööriistad ja materjalid pindade ettevalmistuseks lähtudes tööülesannetest ja ohutusnõuetest; • töötleb pindu vastavalt tehnoloogia nõuetele lähtudes kahjustuse omadustest, järgides ohutusnõudeid;
3) taastab korrosioonikindluse kasutades sobivat tehnoloogiat järgides keskkonnaohutuse nõudeid ja kasutades isikukaitsevahendeid	<ul style="list-style-type: none"> • eemaldab kogu korrosioonikahjustuse lähtudes materjali tüübist kasutades sobivaid korrosioonitõrje vahendeid ja järgides ohutusnõudeid; • tagab töödeldud pinna korrosioonikindluse vastavalt tootja või standardi nõuetele järgides isikukaitsevahendite ja keskkonnakaitse nõudeid;
4) töötleb keredetailide liited hermeetilisuse saavutamiseks, lähtudes tootja nõuetest	<ul style="list-style-type: none"> • valib sobiva hermeetiku liigi vastavalt tootja nõuetele; • paigaldab hermeetiku vastavalt originaali lähedasele välimusele, arvestades tootja juhistega;
5) töötleb aluspinna vigastused pindade kuju taastamiseks vastavalt valitud tehnoloogiale	<ul style="list-style-type: none"> • valib tööiseloomule vastavad tööriistad ja materjalid töödeldavate pindade kuju taastamiseks lähtudes tööülesannetest ja materjalide tehnilistest omadustest; • töötleb pindu vastavalt tehnoloogia nõuetele lähtudes kahjustuse omadustest, järgides ohutusnõudeid;

6) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni ja erialast sõnavara ka inglise keeles	<ul style="list-style-type: none">• kasutab asjakohaseid eesti ja võõrkeelseid andmebaase vastavalt etteantud tööülesandele;• kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel ja dokumenteerimisel;	
7) töötab järgides töökultuuri, energiat, keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades	<ul style="list-style-type: none">• kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt tööetapile ja ohutegurile;• tegutseb säästlikult materjalide ja ressursside kasutamisel arvestades etteantud eelarvet;• järgib töökoja sisekorda ja käitumisnorme, vastavalt kokkulepitud reeglitele.	
13.	Sõidukikere pindade eriviimistlus	5 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab alusteadmised ja praktilised oskused eriviimistlustehnoloogiate kasutamiseks sõidukite visuaalse atraktiivsuse ja kaitseomaduste parandamisel.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) valib eriviimistlustööde teostamise tehnoloogia vastavalt eriviimistlemise iseloomule	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• hindab visuaalse vaatluse teel sõiduki keredetailidele seisukorda eriviimistlustööde teostamiseks, lähtudes aluspinna vigastustest, materjali tehnilistest omadustest ja eriviimistlustöö tehnoloogiast;• valib töö iseloomule vastava eriviimistlustehnoloogia lähtudes tööülesannetest ja ohutusnõuetest;• põhjendab tehtud valikuid tööülesande või tootja juhiste alusel;• kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni ja erialast sõnavara ka inglise keeles	
2) töötleb tööülesande alusel sõiduki keredetailide pinnad vastavalt valitud eriviimistlustehnoloogiale järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none">• valib tööriistad ja materjalid eriviimistlustöö teostamiseks lähtudes tööülesannetest ja ohutusnõuetest;• kasutab sobivaid isikukaitsevahendeid;• töötleb pinnad vastavalt valitud tehnoloogia nõuetele lähtudes tööülesandest järgides ohutusnõudeid;• valib tööiseloomule vastavad tööriistad ja materjalid töödeldavate pindade originaaliläheduse taastamiseks lähtudes tööülesannetest ja materjalide tehnilistest omadusest;• taastab peale eriviimistlustööde teostamist sõiduki keredetailide pindadel ilmastikukindluse ja visuaalse kvaliteedi lähtudes tootja nõuetest;	

3) töötab järgides töökultuuri, energiat, keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades	<ul style="list-style-type: none">• kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt tööetapile ja ohutegurile;• tegutseb säästlikult materjalide ja ressursside kasutamisel arvestades etteantud eelarvet;• järgib töökoja sisekorda ja käitumisnorme, vastavalt kokkulepitud reeglitele.• kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel ja dokumenteerimisel;	
14.	Sõidukikere pindade värvimine	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja praktilised oskused sõidukite keredetailide värvimiseks, valides sobivad värvimistehnoloogiad ja -materjalid vastavalt aluspinnale ja tööülesandele.		
Õpiväljund Õpilane:	Hindamiskriteerium Õpilane:	
1) valib värvimistehnoloogia vastavalt sõiduki kere värvkatte vigastuste iseloomule	<ul style="list-style-type: none">• tuvastab kõik nähtavad ja varjatud värvkatte vigastused lähtudes värvkatte omadustest ja uue värvi pealekandmise tehnoloogiast vastavalt tööülesandele;• valib töö iseloomule vastava värvimistehnoloogia arvestades kahjustusi ja värvkatte tüüpi;	
2) valmistab ette tööülesande alusel värvitavad pinnad vastavalt värvkatte vigastusele, valitud tehnoloogiale, järgides ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none">• valib tööriistad ja materjalid erinevate pindade värvimiseks lähtudes tööülesannetest ja ohutusnõuetest;• töötleb värvitavaid pindu ettevalmistades vastavalt värvimaterjalide pealekandmise tehnoloogiast, värvitava pinna omadustest, järgides ohutusnõudeid;• kontrollib pinna puhtust ja sobivust edasiseks viimistluseks lähtudes kasutatavast värvimistehnoloogiast;	
3) värvib/lakib erinevad sõidukikere pinnad vastavalt valitud tehnoloogiale ja materjalide tehnilistele omadustele järgides keskkonnaohutusnõudeid ja kasutades isikukaitsevahendeid	<ul style="list-style-type: none">• valib sobiva värvi/laki- ja abimaterjali vastavalt sõidukikere pinna tüübile ja tööülesandele;• valmistab pinnad korrektselt ette värvimiseks/lakkimiseks vastavalt tehnoloogilisele protsessile;• kasutab õigesti värvimisseadmeid vastavalt tööülesandele;• kannab värvi- või lakikihti ühtlaselt ja defektivabalt pinnale, järgides tootja juhiseid;• töötab järgides tööohutus- ja keskkonnanõudeid;	
4) teostab värvkatte kvaliteedi kontrolli lähtudes värvitud pinnale esitatavatest tootjapoolsetest nõuetest ja visuaalsest kvaliteedist	<ul style="list-style-type: none">• hindab värvkatte kvaliteeti visuaalselt ja mõõtmiste abil vastavalt tootjapoolsetele nõudmistele;• teostab värvkatte kvaliteedi hindamist erinevates valgustingimustes ja vaatekohtades;• järgib töö käigus tootjapoolseid kvaliteedi nõudeid ja dokumenteerides tulemused;• töötab keskkonnasõbralikult ja järgib ohutusnõudeid kvaliteedi kontrollimise protsessis;	

5) hooldab töövahendeid, sh värvikambrit, vastavalt nõuetele	<ul style="list-style-type: none">• teostab regulaarset töövahendite puhastamist ja hooldust vastavalt tööjuhenditele ja tootja nõuetele;• järgib värvikambri hooldusnõudeid, tagades tööohutus ja keskkonnanõuete täitmine;	
6) töötab järgides töökultuuri, energiat, keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades	<ul style="list-style-type: none">• kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, erinevaid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni ja erialast sõnavara ka inglise keeles kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt tööetapile ja ohutegurile;• tegutseb säästlikult materjalide ja ressursside kasutamisel arvestades etteantud eelarvet;• järgib töökoja sisekorda ja käitumisnorme vastavalt kokkulepitud reeglitele.	
15.	Komposiitmaterjalide värvimine	5 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised erinevatest sõidukites kasutatavatest komposiitmaterjalidest ning oskused nende pindade vigastuste hindamiseks, parandamiseks, ettevalmistamiseks ja värvimiseks. Õpilane suudab järgida komposiitmaterjalide töötlemise eripärasid, rakendada sobivaid töövõtteid ja töövahendeid ning teostada töö etapid vastavalt tootja juhiste, kvaliteedinõuetele ja ohutusstandarditele.		
Õpiväljundid Õpilane 1) valib sobiva värvimistehnoloogia, vastavalt komposiitmaterjali tüübile ning tööülesandele	Hindamiskriteeriumid Õpilane <ul style="list-style-type: none">• tuvastab komposiitmaterjalide tüübid lähtudes nende omadustest;• seostab pinna katmise valiku arvestades materjali omadusi;• valib töö iseloomule vastava värvimistehnoloogia vastavalt komposiitmaterjali tüübile;• põhjendab erialast eesti ja võõrkeelset terminoloogiat kasutades tehtud valikuid tööülesande või tootja juhiste alusel;• kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel ja dokumenteerimisel;	
2) valmistab komposiitmaterjalist pinna ette ning värvib selle valitud tehnoloogia kohaselt järgides keskkonnaohutusnõudeid ja kasutades isikukaitsevahendeid	<ul style="list-style-type: none">• valib sobiva värvi- ja abimaterjali vastavalt komposiitpinna tüübile ja tööülesandele;• valmistab pinnad korrektselt ette värvimiseks vastavalt tehnoloogilisele protsessile;• seadistab ja kasutab õigesti värvimisseadmeid vastavalt tööülesandele;• kannab värvi- või lakikihti ühtlaselt ja defektivabalt pinnale, järgides tootja juhiseid;• töötab järgides tööohutus- ja keskkonnanõudeid;• järgib tööaega ja töökorraldust, hoiab töökoha korras;	
3) teostab värvkatte kvaliteedi kontrolli lähtudes värvitud pinnale esitatavatest	<ul style="list-style-type: none">• hindab värvkatte kvaliteeti visuaalselt ja mõõtmiste abil vastavalt tootjapoolsetele nõudmistele;• teostab kvaliteedi hindamist erinevates valgustingimustes ja vaatekohtades;• järgib töö käigus tootjapoolseid kvaliteedi nõudeid ja dokumenteerib tulemused;	

tootjapoolsetest nõuetest ja visuaalsest kvaliteedist	<ul style="list-style-type: none"> • teeb parandustöid, kui värvkatte kvaliteet ei vasta tootjapoolsetele ja visuaalsetele nõuetele; • töötab keskkonnasõbralikult ja järgib ohutusnõudeid kvaliteedi kontrollimise protsessis;
4) töötab järgides töökultuuri, energiat, keskkonda säästva, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab asjakohaseid eesti ja võõrkeelseid andmebaase lähtudes etteantud tööülesandest; • kasutab isikukaitsevahendeid vastavalt tööetapile ja ohutegurile; • tegutseb säästlikult materjalide ja ressursside kasutamisel arvestades etteantud eelarvet; • järgib töökoja sisekorda ja käitumismorme vastavalt kokkulepitud reeglitele • dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt.

3.3. Valitavad põhiõpingute moodulid sõidukite hooldus- ja remonditehnoloogia suunal

3.3.1. Ühised põhiõpingute moodulid kõigile spetsialiseerumistele sõidukite hooldus- ja remonditehnoloogia suunal

16.	Sõidukite korraline hooldus	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab vajalikud oskused mootorsõiduki korralise hoolduse läbiviimiseks arvestades tootja juhiseid, töö- ja keskkonnohutuse nõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> 1) selgitab tootja juhiste alusel välja sõiduki tehnilise seisukorra, kasutades asjakohaseid töövõtteid, diagnostikaseadmeid ja erialaseid andmebaase 	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • valib digitehnoloogiat ja erialaseid andmebaase kasutades tootja juhised (hooldusjuhendi) mootorsõiduki, selle töö- ja lisaseadme hooldamiseks, lähtudes sõiduki margist, liigist, väljalaskeastast, läbisõidust ja viimase korralise hoolduse andmetest; • hindab visuaalse vaatluse teel sõiduki, sellele paigaldatud lisavarustuse ja -seadmete tehnilise seisundi vastavust kehtivatele nõuetele ja tootja juhistes toodud andmestikule; • selgitab erialast terminoloogiat kasutades töö käiku juhul, kui sõiduki, selle lisavarustuse ja – seadmete tehniline seisund erineb etteantud nõuetest; 	
<ol style="list-style-type: none"> 2) viib läbi sõiduki korralise hoolduse vastavalt tööülesandele ja sõiduki tootja juhiste, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid 	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab nõuetekohaselt töökoha ja valib töövahendid lähtudes tööülesandest ja sõiduki tehnilisest seisundist; • kasutab diagnostikaseadmeid, digitehnoloogiat ja erialaseid andmebaase sõiduki erinevate süsteemide tehnilise seisukorra võimalike rikete ja puuduste väljaselgitamiseks; • hindab sõiduki rehvide seisukorda nii visuaalselt kui kasutades asjakohaseid töövahendeid; • reguleerib sõiduki tulede valgusvihku ja käsipiduri seadistust vastavalt etteantud parameetritele, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid; • mõõdab erinevate sõlmede ja tehniliste vedelike (piduri-, klaasipesu-, jahutusvedelik) parameetreid, 	

	<p>kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid ja -võtteid;</p> <ul style="list-style-type: none">• võrdleb diagnostika käigus tehtud mõõtmistel saadud tulemusi tootja juhendites etteantud tehniliste nõuetega edasiste tegevuste kavandamiseks;• oskab ühendada veakoodi lugejat (kui mõõteseadet) ja fikseerib selle näidu etteantud nõuete kohaselt;• vahetab sõiduki tehnilisi vedelikke (õli, jahutusvedelik, pidurivedelik, jms), lähtudes tootja juhistest ja kasutades asjakohaseid materjale, töövahendeid ja -võtteid;• vahetab sõiduki kuluvosad (piduriklotsid, pidurikettad, kiil- või lamellrihm jms), kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;	
3) töötab vastutustundlikult, järgides sõiduki korralise hoolduse tegemisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none">• kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel;• kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid;• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber;• käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid;• hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnunud kõrvalekalded;	
4) analüüsib oma tegevust tööülesannete täitmisel	<ul style="list-style-type: none">• suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi;• dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides;• annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.	
17.	Sõidukite juhtimisseadmete ja veermiku hooldus	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused juhtimisseadmete ja veermiku hooldamiseks, võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks ja nende kõrvaldamiseks, vastavalt tootja juhisele järgides töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane 1) selgitab erinevate mootorsõidukite juhtimisseadmete ning veermike ehitust,	Hindamiskriteeriumid Õpilane <ul style="list-style-type: none">• annab ülevaate nõuetest sõidukitel kasutatavate rehvide mõjust keskkonnale ja nende sõiduohutusele, arvestades nende tehnilisi näitajaid;• selgitab tehnilisi nõudeid erineva kategooria sõidukite juhtimisseadmete ja veermiku seadistusele, kasutades erialast terminoloogiat ning erialaseid eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid;• võrdleb erineva kategooria sõidukite roolisüsteemi, veermiku ja pidurisüsteemi ehitust ning tööpõhimõtet	

tööpõhimõtteid ning nende tehnilisele seisundi, hoolduse ja remondi nõudeid lähtudes tootjapoolsetest juhistest	kasutades erialast terminoloogiat ning erialaseid eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid;
2) hindab juhtimisseadmete ja veermiku erinevate osade tehnilise seisundi vastavust tootja juhendites toodud nõuetele, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid (sh digitaalsed seadmed ja mõõtevahendid)	<ul style="list-style-type: none"> • hindab rehvidel oleva markeeringu alusel rehvi ja velje sobivust; • hindab rehvide ja velgede tehnilist seisukorda võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid (sh diagnostikaseadmed ja stendid) ning võtteid; • hindab roolisüsteemi, pidurisüsteemi ja veermiku osade tehnilist seisukorda võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks, kasutades ettenähtud tehnoloogiat; • mõõdab piduriketaste, -trumlite ning –klotside geomeetrilisi parameetreid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • hindab pidurivedeliku kvaliteeti edasiste tegevuste kavandamiseks, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • võrdleb diagnostika käigus kogutud mõõtmistulemusi sõiduki valmistajatehase andmetega tuvastamaks võimalikud rikked ja puudused;
3) viib läbi juhtimisseadmete ja veermiku hooldus- ja remonditööd nende tehnilise seisundi nõuete vastavuse tagamiseks vastavalt tööülesandele ja tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;	<ul style="list-style-type: none"> • kavandab tööprotsessi ja valib sobiva tehnoloogia sõiduki juhtimisseadmete ja veermiku tehnilise seisundi nõuetele vastavuse taastamiseks, lähtudes tööülesandest ja sõiduki tootja juhistest; • osandab ja defekteerib juhtimisseadmete ja veermike komponente, kasutades asjakohast tehnoloogiat ja ergonoomilisi töövõtteid; • hooldab pidurisüsteemi kuluvaid osi (detailid) vastavalt sõiduki tootja juhistele, kasutades sobivat tehnoloogiat ja ergonoomilisi töövõtteid; • koostab juhtimisseadmeid ja veermiku vastavalt tööjuhisele, kasutades sobivat tehnoloogiat; • koostab sõiduki rattad, valides vastavalt tööjuhendile rehvi ja velje, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ja -võtteid; • vahetab nõuetekohaselt rehve arvestades rehvi tüüpi, asukohta ja kulumisastet, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ja -võtteid; • vahetab juhtimissüsteemide tehnilisi vedelike vastavalt tööjuhendile, järgides keskkonnaohutusnõudeid; • remondib piduri- ja roolisüsteemi vastavalt tootja juhisele, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ning võtteid; • paikab rehve, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ning võtteid; • remondib veermiku vastavalt tootja juhisele, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ning võtteid;
4) seadistab juhtimisseadmed ja	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab sõiduauto rattaseadenurki (rooligeomeetria) vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid

veermiku tootjapoolsetest juhistest lähtudes, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ja -võtteid;	stende, töövahendeid ning võtteid; <ul style="list-style-type: none"> • reguleerib rooliseadmeid, pidurisüsteeme ja veermiku, kasutades ettenähtud tehnoloogiat; • tasakaalustab rattaid kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ning võtteid;
5) töötab vastutustundlikult, järgides juhtimisseadmete ja veermiku hooldus ja remondil töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel; • kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; • käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid; • hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded; • suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi; • dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides; • annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.

3.3.2. Valitavad põhiõpingute moodulid sõidukite hooldus- ja remonditehnoloogia suunal spetsialiseerumisel väikemasinate hooldusele ja remondile

18.	Väikemasina jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldus, remont	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused väikemasinate mootori (jõuallika) ja jõuülekandesüsteemi rikete ja puuduste tuvastamiseks, hoolduseks ja remondiks, järgides tootja juhiseid, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab väikemasinatel kasutatavate jõuallikate, liigitust, ehitust ja tööpõhimõtteid lähtudes erinevatest kasutatavatest energiaallikatest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • võrdleb erinevatel sõidukitel ja masinatel kasutatavaid mootoreid töotaktide, energia tootmiseks kasutatava kütuse- ja jahutuse, silindrite arvu ja paigutuse alusel; • iseloomustab mootorite tööpõhimõtet, arvestades kasutatavat kütust sh alternatiivkütused; • kirjeldab hübriid- ja elektriajamite ehitust ja tööpõhimõtet, kasutades eesti- ja inglise keelseid erialaseid teabeallikaid; • selgitab sisepõlemismootorite süsteemide ja mehhanismide ehitust, nende töö- ja hoolduse põhimõtteid, 	

	kasutades erialast terminoloogiat;
2) hindab mõõtmise teel mootori tehnilise seisundi vastavust tootja juhendites toodud nõuetele, võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • mõõdab mootori detailide geomeetrilisi parameetreid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid; • kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseseadiste tööd, kasutades asjakohaseid diagnostikaseadmeid; • võrdleb mõõtmistel saadud tulemusi tootja juhistes etteantutega sisepõlemismootori võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks; • hindab töötava mootori müra ja vibratsiooni taset, kasutades selleks ettenähtud mõõteseadmeid; • mõõdab sisepõlemismootori rõhkusi ja elektrisignaale ning võrdleb saadud näitajaid tehniliste andmetega, kasutades selleks ettenähtud töövahendeid;
3) hooldab tootja juhiste kohaselt mootori, kasutades asjakohaseid materjale, töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none"> • hooldab väikemasina sisepõlemismootorit vastavalt sõiduki tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • osandab sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • vahetab mootori keti või hammasrihma vastavalt tootja juhistele; • teeb mootori läbipesu ja vahetab õli vastavalt tootja juhistes toodud nõuetele; • planeerib lähtuvalt tööjuhiseist tööde tegemiseks kuluva aja, arvestab materjalikulu, täidab tehtud tööde kohta vastava dokumentatsiooni;
4) remondib väikemasina mootorit vastavalt tööülesandele ja tootja juhisele, kasutades asjakohaseid materjale ja tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> • valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult; • vahetab mootori defektseid detaile, vastavalt sõiduki tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • sovelgab mootori klappe ja hoonib silindri seinu vastavalt lukksepatööde tehnoloogiale; • ladustab mootori komponente, neid eelnevalt nõuetekohaselt markeerides; • koostab mootorit vastavalt juhendile, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid; • seadistab sisepõlemismootorit vastavalt tootja juhistele (süütenurga reguleerimine, klappide reguleerimine, hammasrihma seadistamine); • viib läbi sõiduki mootori hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli vastavalt sõiduki tootja juhistele;
5) selgitab väikemasinate erinevate jõuülekandesüsteemide ehitust, tööpõhimõtteid, nende hooldusele ja remondile kehtestatud nõudeid lähtudes	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab väikemasinate erinevate jõuülekandesüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet, väljendudes selgelt ja konteksti kohaselt; • annab ülevaate väikemasinate erinevate jõuülekande süsteemide hoolduses kasutatavatest töövõttetest lähtudes tootja juhistest; • võrdleb erinevat tüüpi automaatkäigukaste nende tööpõhimõtte alusel;

tootja poolsetest materjalidest		
6) remondib väikemasinate jõuülekande- süsteemi, arvestades tööülesannet ja tootja juhiseid ning tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none">• kavandab väikemasinate hooldustööd või tehnilise seisukorra taastamise toimingud lähtudes tootja juhistest ning tuvastatud rikestest või puudustest;• osandab jõuülekande agregaatide vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;• vahetab jõuülekande tehnilisi vedelikke, vastavalt tootja juhistele;• asendab jõuülekandesüsteemi defektsed detailid, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid;• vahetab väikemasinate sidurisüsteemi, vastavalt tootja juhistele;• vahetab veovõlli või selle detaile (püsikiirusliigend, tugilaager ja kaitsekumm), vastavalt tootja juhistele;• vahetab kardaanid ja kardaaniristi, vahelaagri koos muhuga, vastavalt tootja juhistele;• vahetab manuaalkäigukasti võlli, laagrid, seibid vastavalt tootja tehnilisele spetsifikatsioonile ja juhistele;• koostab jõuülekande agregaatide vastavalt tootja juhistele;	
7) seadistab jõuülekandesüsteemi vastavalt tootja ettenähtud nõuetele, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid (sh digitaalseid)	<ul style="list-style-type: none">• seadistab jõuülekandesüsteemi vastavalt tootja poolt ettenähtud nõuetele, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid (sh digitaalseid);• taastab väikemasina jõuülekandesüsteemi tootjapoolse seadistuse (kalibreerib tehaseseaded), kasutades diagnostikaseadmeid;• viib läbi sõiduki jõuülekandesüsteemide hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli vastavalt sõiduki tootja juhistele;	
8) töötab vastutustundlikult, järgides väikemasinate jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldusel ning remondil töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none">• kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel;• kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid;• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber;• käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid;• hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesannetele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalkalded;• suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi;• dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides;• annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.	
19.	Väikemasina tööseadmete remont ja hooldus	10 EKAP

Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane teostab väikemasinate tööseadmete tehnilist ülevaatus, hooldust ja remonti kasutades õigeid töövõtteid ja -vahendeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab väikemasinate lisaseadmete tehnilise seisundi, hoolduse ja remondi nõudeid vastavalt tootja poolsetele juhisteid	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • selgitab väikemasinate tööseadme ehitust ja tööpõhimõtet kasutades eesti- ja võõrkeelseid erialaseid teabematerjale; • annab ülevaate tööseadmete, nende kinnitusmehhanismide ehitusest ja tööpõhimõttest, kasutades eesti- ja võõrkeelseid erialaseid teabematerjale; 	
2) viib läbi tööseadmete hooldust ja remonti vastavalt tootja juhisteid, kasutades sobivaid materjale, töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab väikemasina tööseadmete tootja juhiseid erinevate mehhanismide hooldusel ja remondil; • hindab visuaalse vaatluse teel masina töö- ja lisaseadmete tehnilist seisukorda; • viib läbi tehnilised mõõtmised töö- ja lisaseadmete võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid ja diagnostikaseadmeid arvestades tootja juhiseid; • võrdleb mõõtmistulemuste vastavust masina ja seadmete tootja tehnilistele nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • viib läbi masina tööseadmete korralist hooldust, arvestades tootja juhiseid, seadmete töötundidest tulenevat hooldusvälpa ja/või läbisõitu; • hooldab nõuetekohaselt töö- ja lisaseadmete kinnitusmehhanisme, vastavalt tootja juhisteid; 	
3) töötab vastutustundlikult, järgides väikemasina tööseadmete hooldusel ja remondil töötõrvishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel; • kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötõrvishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; • käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid; • hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhisteid, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded; • suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi; • dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides; • annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat. 	
20.	Väikemasina elektriseadiste ja mugavussüsteemide hooldus ja remont	11 EKAP

Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused väikemasinate elektriseadiste ja mugavussüsteemide tehnilise seisukorra nõuetele vastavuse hindamiseks, hoolduseks ja remondiks järgides tootja juhiseid ja ohutusnõudeid.	
Õpiväljundid Õpilane: 1) tunneb väikemasina elektriseadiste ning mugavussüsteemide ehitust, tööpõhimõtteid, ühendusviise ja ohutusnõudeid nendega töötamisel	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab väikemasina elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja sellest tulenevaid tööpõhimõtteid, kasutades eesti va võõrkeelseid erialaseid teabeallikaid ja erialast terminoloogiat; • iseloomustab markeeringul toodud tähistuste ja tingmärkide alusel väikemasinatel kasutatavaid akusid; • selgitab ohutusnõudeid sõiduki akude kasutamisel ja käitlemisel, arvestades keskkonnaohutus- ja jäätmekäitlusnõudeid; • selgitab väikemasina elektriseadiste ja mugavussüsteemide elektriskeemidel olevate tingmärkide ja tähistuste tähendust, kasutades erialast terminoloogiat;
2) hindab väikemasina elektriseadiste ja mugavussüsteemi osade tehnilise seisundi vastavust tootja juhendites toodud nõuetele, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab tehnilisi normdokumente ja digitaalseid andmebaase edasiseks tööks vajaliku info leidmiseks; • hindab mugavussüsteemi nõuetekohast funktsioneerimist, lähtudes etteantud tööülesandest (näiteks kliendi kaebus); • tuvastab väikemasina elektriseadises või mugavussüsteemis olevad võimalikud rikked ja puudused, kasutades tootja juhiseid ja/või diagnostikaseadmeid; • hindab visuaalselt ja spetsiaalseid mõõtevahendeid kasutades sõiduki aku ja elektriseadiste tehnilise seisundi vastavust tootja nõuetele, jälgides töö- ja tervishoiueeskirju; • arvutab elektrisüsteemis olevaid/plaanitavaid elektrilisi suuruseid mugavusseadmete või elektriseadiste ühendamiseks, kasutades elektrotehnika seaduspärasusi; • määrab elektriskeemilt sõidukite andmeedastusvõrkude moodulite vahelised ühendused ja asukohad; • salvestab elektrisignaale vastavalt tööülesandele või veamääratlusprotseduurile;
3) hooldab volituste piires sõiduki kõrgepingesüsteemi seadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja tootja juhistele, kasutades sobivaid materjale ja tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab väikemasina süütesüsteemis ja valgustussüsteemis kasutatavaid kõrgepingeseadiseid, mille diagnostika, hooldus ja remonditoimingud kuuluvad mootorsõidukitehniku pädevuses; • teostab tehniku pädevuse piires sõiduki süütesüsteemis kõrgepinge seadmete hooldust, remonti ja vajadusel veamääratlust, vastavalt tootja juhistele; • vahetab kõrgepingeseadise väikemasina valgustussüsteemis, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid;
4) hooldab ja remondib väiketehnika elektriseadiseid ja mugavussüsteeme ning nende komponente vastavalt	<ul style="list-style-type: none"> • valib konkreetse väiketehnika aku laadimiseks optimaalse akulaadija, arvestades akulaadija tüüpi, võimsust, ühilduvust erinevat tüüpi akudega ja võimalusi laadimisparameetreid reguleerida; • hooldab väiketehnika elektriseadiseid vastavalt tootja juhistele, lähtudes nende eelnevalt määratud tehnilisest seisundist;

tööülesandele ja tootjajuhisele	<ul style="list-style-type: none">• vahetab tuvastatud rikked ja/või puudusest tulenedes sõiduki elektriseadiseid ja nende osi vastavalt tootja juhistele ja tööülesandele;• mõõdab väiketehnika elektriseadiste lekkevoolu ja pingelangu, kasutades sobivaid mõõtmisvahendeid ja võtteid elektrisüsteemi vea määratlemiseks lähtudes tootja juhistest;• viib läbi veaotsingu elektrilistele mugavussüsteemidele, lähtudes tootja juhistest ja kasutades selleks erinevaid seadmeid;• vahetab erinevate elektriseadiste ja/või mugavussüsteemide komponente vastavalt tootja juhistele ja/või tööülesandele;	
5) kasutab tööülesande täitmisel vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni	<ul style="list-style-type: none">• kasutab erinevaid infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni töötades väiketehnika elektri- ja mugavussüsteemidega;• arvestab tööülesannete täitmisel elektrotehnika seaduspärasuste ja elektriohutuse nõuetega;• uuendab elektri- ja/või mugavusseadme moodulite tarkvara, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja tootja juhiseid;	
6) töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades.	<ul style="list-style-type: none">• kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel;• kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid;• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber;• käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid;• hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded;• suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi;• dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides;• annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.	
21.	Väikemasina elektriliste jõuallikate hooldamine	2 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused elektriliste jõuallikate ehituse, tööpõhimõtete, hoolduse ja rikete tuvastamise kohta, rakendades tootjapoolseid juhiseid ning järgides töö-, keskkonna- ja elektriohutuse nõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane.	

1) selgitab elektriliste jõuallikate tööpõhimõtteid ning tuvastab võimalikke rikkeid vastavalt tootjapoolsetele juhisteile.	<ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab elektriliste jõuallikate põhilisi ehitusosi ja tööpõhimõtet; • selgitab võimalike rikete tekkepõhjuseid ja tunnuseid, arvestades tootja tehnilist dokumentatsiooni; • kasutab sobivaid mõõtevahendeid ja diagnostikaseadmeid elektririkete tuvastamiseks;
2) viib läbi elektriliste jõuallikate hooldust ja vajadusel vahetab need, järgides tootja juhiseid ning ohutusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> • koostab tööplaani, arvestades seadme hooldusgraafikut ja tootja nõudeid; • kasutab töödeks asjakohaseid tööriistu ja vahendeid, järgides elektriohutuse ja keskkonnanõudeid; • teostab hooldus- või vahetustöid nõuetekohaselt, dokumenteerides tehtud toimingud;
3) järgib tööprotsessis töö- ja keskkonnohutuse, jäätmekäitluse ning dokumenteerimise nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab töötamisel nõuetekohaseid isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi töövõtteid käitleb ohtlikke jäätmeid (nt kasutatud akud) vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja keskkonnohutuse põhimõtetele; • koostab tööaruande, kirjeldades tööprotsessi ja tulemusi arusaadavalt ning eesti kirjakeele normi järgides.

3.3.3. Valitavad põhiõpingute moodulid sõidukite hooldus- ja remonditehnoloogiad suunal spetsialiseerumisel sõiduautode hooldusele ja remondile

22.	Sõiduauto jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldus ja remont	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused sõiduki mootori (jõuallika) ja jõuülekandesüsteemi rikete ja puuduste tuvastamiseks, hoolduseks ja remondiks, järgides tootja juhiseid, töö- ja keskkonnohutuse nõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab mootorsõidukitel kasutatavate jõuallikate, liigitust, ehitust ja tööpõhimõtteid lähtudes erinevatest kasutatavatest energiaallikatest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • võrdleb erinevatel sõidukitel ja masinatel kasutatavaid mootoreid töötaktide, energia tootmiseks kasutatava kütuse- ja jahutuse, silindrite arvu ja paigutuse alusel; • iseloomustab mootorite tööpõhimõtet, arvestades kasutatavat kütust sh alternatiivkütused (gaas, elekter, vesinik jm) (erinevad energiaallikad); • kirjeldab hübriid-, elektri- ja vesiniku ajamite ehitust ja tööpõhimõtet, kasutades eesti- ja inglise keelseid erialaseid teabeallikaid; • selgitab sisepõlemismootorite süsteemide ja mehhanismide ehitust, nende töö- ja hoolduse põhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat; 	
2) hindab mõõtmise teel mootori tehnilise seisundi vastavust	<ul style="list-style-type: none"> • mõõdab mootori detailide geomeetrilisi parameetreid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid • kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseseadiste tööd, kasutades 	

<p>tootja juhendites toodud nõuetele, võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks</p>	<p>asjakohaseid diagnostikaseadmeid;</p> <ul style="list-style-type: none"> • võrdleb mõõtmistel saadud tulemusi tootja juhistes etteantutega sisepõlemismootori võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks; • hindab töötava mootori müra ja vibratsiooni taset, kasutades selleks ettenähtud mõõteseadmeid; • mõõdab sisepõlemismootori rõhkusid ja elektrisignaale ning võrdleb saadud näitajaid tehniliste andmetega, kasutades selleks ettenähtud töövahendeid;
<p>3) rakendab ohutuid töövõtteid ning teostab põhilisi kontroll- ja hooldustöid sõidukite kõrgepingesüsteemidega, sh elektri- ja hübriidsõidukite veosüsteemide, energiasalvestite ning lisaseadmete juures vastavalt tööjuhendile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab elektri- ja hübriidsõidukite kõrgepingesüsteemide ülesehitust ning nende töö põhimõtteid; • rakendab tööohutusnõudeid kõrgepingesüsteemidega töötamisel vastavalt tootja juhistele ja kehtivatele ohutusstandarditele; • teostab lihtsamaid kõrgepingesüsteemide kontroll-, hooldus- ja mõõtmistoiminguid kasutades sobivaid töövahendeid ja mõõteriistu; • analüüsib kõrgepingesüsteemide tööandmeid ja tuvastab sagedasemaid rikkeid, järgides ohutus- ja keskkonnanõudeid;
<p>4) hooldab tootja juhiste kohaselt jõuallikaid, kasutades asjakohaseid materjale, töövahendeid ja -võtteid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hooldab mootorsõiduki jõuallikaid vastavalt sõiduki tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • osandab sisepõlemis-, hübriid-, elektrimootoreid vastavalt tööülesandele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • vahetab mootori keti või hammasrihma vastavalt tootja juhistele; • teeb mootori läbipesu ja vahetab õli vastavalt tootja juhistes toodud nõuetele; • planeerib lähtuvalt tööjuhiseist tööde tegemiseks kuluva aja, arvestab materjalikulu, täidab tehtud tööde kohta vastava dokumentatsiooni;
<p>5) remondib sõiduki mootorit vastavalt tööülesandele ja tootja juhisele, kasutades asjakohaseid materjale ja tehnoloogiat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult; • vahetab mootori defektseid detaile, vastavalt sõiduki tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • sovelgab mootori klappe ja hoonib silindri seinu vastavalt lukksepatööde tehnoloogiale; • ladustab mootori komponente, neid eelnevalt nõuetekohaselt markeerides; • koostab mootorit vastavalt juhendile, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid; • seadistab sisepõlemismootorit vastavalt tootja juhistele; • viib läbi sõiduki mootori hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli vastavalt sõiduki tootja juhistele;

6) selgitab mootorsõidukite erinevate jõuülekandesüsteemide ehitust, tööpõhimõtteid, nende hooldusele ja remondile kehtestatud nõudeid lähtudes tootja poolsetest materjalidest	<ul style="list-style-type: none"> ● selgitab mootorsõiduki erinevate jõuülekandesüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt; ● annab ülevaate mootorsõiduki erinevate jõuülekande süsteemide hoolduses kasutatavatest töövõtetest lähtudes tootja juhistest; ● võrdleb erinevat tüüpi automaatkäigukaste nende tööpõhimõtte alusel;
7) remondib sõiduki jõuülekandesüsteemi, arvestades tööülesannet ja tootja juhiseid ning tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> ● kavandab mootorsõiduki hooldustööd või tehnilise seisukorra taastamise toimingud lähtudes tootja juhistest ning tuvastatud rikestest või puudustest; ● osandab jõuülekande agregaatide vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; ● vahetab jõuülekande tehnilisi vedelikke, vastavalt tootja juhistele; ● asendab jõuülekandesüsteemi defektsed detailid, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid; ● vahetab sõiduki sidurisüsteemi, vastavalt tootja juhistele; ● vahetab veovõlli või selle detaile, vastavalt tootja juhistele; ● vahetab kardani ja kardaaniristi, vahelaagri koos muhvida (kardaanileevendi), vastavalt tootja juhistele; ● vahetab manuaalkäigukasti võlli, laagrid, seibid vastavalt tootja tehnilisele spetsifikatsioonile ja juhistele; ● koostab jõuülekande agregaatide vastavalt tootja juhistele;
8) seadistab jõuülekandesüsteemi vastavalt tootja ettenähtud nõuetele, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid (sh digitaalseid)	<ul style="list-style-type: none"> ● seadistab jõuülekandesüsteemi vastavalt tootja poolt ettenähtud nõuetele, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid (sh digitaalseid); ● taastab mootorsõiduki jõuülekandesüsteemi tootjapoolse seadistuse (kalibreerib tehaseseaded), kasutades diagnostikaseadmeid; ● viib läbi sõiduki jõuülekandesüsteemide hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli vastavalt sõiduki tootja juhistele;
9) töötab vastutustundlikult, järgides sõidukite jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldusel ning remondil töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> ● kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel; ● kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; ● järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; ● käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid; ● hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesannetele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnunud kõrvalekalded;

	<ul style="list-style-type: none">• suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi;• dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides;• annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat;	
23.	Sõiduauto juhiabiseadmete ja veermiku seadistamine	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab vajalikud teadmised ja oskused sõiduki juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilise seisukorra hindamiseks, nende hooldamiseks ja remondiks, arvestades sõiduki tootja juhistes toodud nõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab mootorsõidukite juhiabisüsteemide ja turvaseadiste ehitust ja tööpõhimõtet lähtudes erialastest teabeallikatest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• annab ülevate turvaseadiste ja juhiabisüsteemide arengust läbi aja, kasutades eesti ja inglise keelseid erialaseid teabeallikaid;• iseloomustab sõiduki aktiiv- ja passiivohutusseadmeid, lähtudes nende ehitusest ja tööpõhimõttest;• selgitab eesti- ja võõrkeelsete teabeallikate alusel erinevate turvaseadiste ja juhiabisüsteemide kasutusvõimalusi liiklusohutuse tagamisel;• iseloomustab erinevate juhiabisüsteemide ehitust ja tööpõhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat;• liigitab sõiduki turvaseadiseid, lähtudes nende ehitusest ja tööpõhimõttest, kasutades erialast terminoloogiat;	
2) hindab juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilist seisukorda kasutades asjakohaseid diagnostikaseadmeid ja tootja juhiseid	<ul style="list-style-type: none">• leiab edasise töö jaoks digitehnoloogiat ja erialaseid andmebaase kasutades sõiduki valmistajatehase juhised, arvestades sõiduki marki ja väljalaskeaastat;• hindab juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilise seisundi vastavust tootja juhistes toodud nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid (sh diagnostikaseadmeid) ja -võtteid;• võrdleb diagnostikaseadmete raportite tulemusi tootja juhistes etteantud parameetritega võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks;	
3) seadistab juhtimisseadmed ja veermiku tootjapoolsetest juhistest lähtudes, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ja -võtteid;	<ul style="list-style-type: none">• seadistab sõiduauto rattaseadenurki (rooligeomeetria) vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ning võtteid;• reguleerib rooliseadmeid ja veermiku, kasutades ettenähtud tehnoloogiat;	
4) uuendab tarkvara ja seadistab juhiabisüsteemi, vastavalt tootja juhistes etteantud	<ul style="list-style-type: none">• uuendab juhiabisüsteemi tarkvara selle funktsionaalsuse taastamiseks, vastavalt tootja juhistele, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid;• seadistab juhiabisüsteemi sh taastab kliendi seaded, vastavalt tootja juhendis etteantud parameetritele;	

parameetritele	<ul style="list-style-type: none">hindab visuaalselt aktiivsete ja passiivsete turvaseadiste ning nende komponentide tehnilise seisukorra vastavust tootja juhistes antud nõuetele võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks;kontrollib tootja andmetest pürotehniliste turvaseadiste aegumistähtaega ja kavandab sellest lähtudes edasised tegevused;	
5) töötab vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid juhiabisüsteemide ja turvaseadiste hooldusel ja remondil	<ul style="list-style-type: none">kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel;kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid;järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber;käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid;dokumenteeri oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides.	
24.	Sõiduauto kliimaseadmete hooldus, remont ja külmaaine käitlemine	3 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab oskused mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnostikaks ja hooldamiseks ning külmaainete nõuetekohaseks käitlemiseks, rakendades ohutuid töövõtteid ja keskkonnasaaste vähendamiseks vajalikke meetmeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab mootorsõidukite kliimaseadmete ehitust, tööpõhimõtet lähtudes, hooldusele ja remondile erinevate õigusaktidega kehtestatud nõuetest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">selgitab õigusaktide (sh EL direktiivide) alusel mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside käitlemisele sätestatud nõudeid, arvestades nende keskkonnamõju;selgitab keskkonnaõigusaktide (sh EL direktiivide) alusel mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside heite mõju keskkonnale;iseloomustab mootorsõiduki kliimaseadmete ehitust ja füüsikaseadustest tulenevaid tööpõhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat;selgitab kliimaseadmete hooldusele ja remondile esitatavaid nõudeid, toetudes kliimaseadme käitlemist reguleerivatele õigusaktidele, sõiduki ja seadmete valmistajatehase juhistele;	
2) hindab mootorsõidukite kliimaseadmete tehnilise seisundi vastavust õigusaktides sätestatud nõuetele, kasutades	<ul style="list-style-type: none">hindab sõiduki kliimaseadmete tehnilise seisukorra vastavust õigusaktides sätestatud nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid, tootja juhiseid ja digitaalseid andmebaase;tuvastab mootorsõiduki kliimaseadme võimalikud rikked ja puudused, kasutades tootja juhiseid, asjakohaseid töövahendeid ja diagnostikaseadmeid;	

asjakohaseid töövahendeid	<ul style="list-style-type: none"> • aktiveerib asjakohaste töövahenditega sõiduki kliimasüsteemi andureid ja täitureid, lähtudes tootja juhistest ja tööülesandest;
3) vahetab sõiduki kliimaseadmete komponente ja käitleb külmaaine mahuteid, järgides keskkonnaohutusele sh külmaaine käitlemisele õigusaktides sätestatud nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • osandab vastavalt tööülesandele ja tootja juhistele sõiduki soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmed, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning järgides töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid; • taastab kliimaseadmete komponentide tehnilise seisundi vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid; • vahetab kliimaseadmete detaile lähtudes seadme ja sõiduki tootja juhistest, kasutades asjakohaseid töövahendeid järgides ohutuse nõudeid; • koostab vastavalt tööülesandele soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmed, kasutades asjakohaseid töövahendeid; • käitleb mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside õigusaktidega sätestatud korras; • järgib kliimaseadmete käitlemisel, keskkonnaohutusele ja külmaaine käitlemisele, õigusaktides sätestatud nõudeid ja kliimaseadmete käitamise põhialuseid;
4) hooldab sõiduki kliimaseadmeid, järgides õigusaktides sätestatud nõudeid keskkonnaohutusele ja gaaside käitlemisele külmaaine koguse piiranguga seadmes kuni 3 kg	<ul style="list-style-type: none"> • hooldab kliimaseadmeid, vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid tööseadmeid; • tühjendab kliimaseadme külmainest, arvestades keskkonnaohutuse ja külmaaine käitlemise nõudeid; • täidab kliimaseadmeid, kasutades asjakohaseid seadmeid ja järgides õigusaktidega sätestatud nõudeid;
5) töötab vastutustundlikult, järgides fluoritud kasvuhoonegaaside ja alternatiivsete külmaainete käitlemisel õigusaktides toodud nõudeid arvestades töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutuse nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • kogub asjakohaseid töövahendeid kasutades ja keskkonnahoiu nõudeid arvestades fluoritud kasvuhoonegaase ning annab need nõuetekohaselt üle jäätmekäitlejale; • kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutuse nõudeid nendega töötamisel; • kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutuse nõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; • käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitlemise nõudeid; • hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded;

	<ul style="list-style-type: none">• suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi;• dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides;• annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.	
25.	Sõiduauto elektriseadiste ja mugavussüsteemide hooldamine ja remont	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused mootorsõiduki elektriseadiste ja mugavussüsteemide tehnilise seisukorra nõuetele vastavuse hindamiseks, hoolduseks ja remondiks järgides tootja juhiseid ja ohutusnõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane 1) tunneb mootorsõiduki elektriseadiste ning mugavussüsteemide ehitust, tööpõhimõtteid, ühendusviise ja ohutusnõudeid nendega töötamisel	Hindamiskriteeriumid Õpilane <ul style="list-style-type: none">• iseloomustab sõiduki elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja sellest tulenevaid tööpõhimõtteid, kasutades eesti va võõrkeelseid erialaseid teabeallikaid ja erialast terminoloogiat;• iseloomustab markeeringul toodud tähistuste ja tingmärkide alusel mootorsõidukitel kasutatavaid akusid;• selgitab ohutusnõudeid sõiduki akude kasutamisel ja käitlemisel, arvestades keskkonnaohutus- ja jäätmekäitlusnõudeid;• võrdleb sõidukite andmeedastusvõrkude moodulite vaheliste ühenduste liike vastavalt andmeedastuskiirusele;• selgitab sõiduki elektriseadiste ja mugavussüsteemide elektriskeemidel olevate tingmärkide ja tähistuste tähendust, kasutades erialast terminoloogiat;	
2) hindab sõiduki elektriseadiste ja mugavussüsteemi osade tehnilise seisundi vastavust tootja juhendites toodud nõuetele, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none">• kasutab tehnilisi normdokumente ja digitaalseid andmebaase edasiseks tööks vajaliku info leidmiseks;• hindab mugavussüsteemi nõuetekohast funktsioneerimist, lähtudes etteantud tööülesandest;• tuvastab sõiduki elektriseadises või mugavussüsteemis olevad võimalikud rikked ja puudused, kasutades tootja juhiseid ja/või diagnostikaseadmeid;• hindab visuaalselt ja spetsiaalseid mõõtevahendeid kasutades sõiduki aku ja elektriseadiste tehnilise seisundi vastavust tootja nõuetele, jälgides töö- ja tervishoiueeskirju;• arvutab elektrisüsteemis olevaid/plaanitavaid elektrilisi suuruseid mugavusseadmete või elektriseadiste ühendamiseks, kasutades elektrotehnika seaduspärasusi;• määrab elektriskeemilt sõidukite andmeedastusvõrkude moodulite vahelised ühendused ja asukohad;• salvestab elektrisignaale vastavalt tööülesandele või veamääratlusprotseduurile;	
3) hooldab volituste piires sõiduki kõrgepingesüsteemi seadiseid ja nende komponente vastavalt	<ul style="list-style-type: none">• iseloomustab sõiduki süütesüsteemis ja valgustussüsteemis kasutatavaid kõrgepingeseadiseid, mille diagnostika, hooldus ja remonditoimingud kuuluvad mootorsõidukitehniku pädevuses;• teostab tehniku pädevuse piires sõiduki süütesüsteemis kõrgepingeseadiste hooldust, remonti ja	

tööülesandele ja tootja juhiste, kasutades sobivaid materjale ja tehnoloogiat	<p>vajadusel veamääratlust, vastavalt tootja juhiste; </p> <ul style="list-style-type: none"> • vahetab kõrgepingeseadise sõiduki valgustussüsteemis, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid;
4) hooldab ja remondib sõiduki elektriseadiseid ja mugavussüsteeme ning nende komponente vastavalt tööülesandele ja tootjajuhisele	<ul style="list-style-type: none"> • valib konkreetse sõiduki aku laadimiseks optimaalse akulaadija, arvestades akulaadija tüüpi, võimsust, ühilduvust erinevat tüüpi akudega ja võimalusi laadimisparameetreid reguleerida; • hooldab sõiduki elektriseadiseid vastavalt tootja juhiste, lähtudes nende eelnevalt määratud tehnilisest seisundist; • vahetab tuvastatud rikkest ja/või puudusest tulenedes sõiduki elektriseadiseid ja nende osi vastavalt tootja juhiste ja tööülesandele; • mõõdab sõiduki elektriseadiste lekkevoolu ja pingelangu, kasutades sobivaid mõõtmisvahendeid ja võtteid elektrisüsteemi veamääratlemiseks lähtudes tootja juhistest; • viib läbi veaotsingu elektrilistele mugavussüsteemidele, lähtudes tootja juhistest ja kasutades selleks erinevaid seadmeid; • vahetab erinevate elektriseadiste ja/või mugavussüsteemide komponente vastavalt tootja juhiste ja/või tööülesandele;
5) kasutab tööülesande täitmisel vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab erinevaid infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni töötades sõiduki elektri- ja mugavussüsteemidega; • arvestab tööülesannete täitmisel elektrotehnika seaduspärasuste ja elektriohutuse nõuetega; • uuendab elektri- ja/või mugavusseadme moodulite tarkvara, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja tootja juhiseid;
6) töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades.	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel; • kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; • käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid; • hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhiste, kõrvaldades vajadusel ilmnunud kõrvalekalded; • suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi; • dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides;

- annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.

3.3.4. Valitavad põhiõpingute moodulid sõidukite hooldus- ja remonditehnoloogia suunal spetsialiseerumisel kommertssõidukite hooldusele ja remondile

26.	Kommertssõiduki jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldus ja remont	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused kommertssõiduki mootori (jõuallika) ja jõuülekandesüsteemi rikete ja puuduste tuvastamiseks, hoolduseks ja remondiks, järgides tootja juhiseid, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:	
1) selgitab mootorsõidukitel kasutatavate jõuallikate, liigitust, ehitust ja tööpõhimõtteid lähtudes erinevatest kasutatavatest energiaallikatest	<ul style="list-style-type: none"> • võrdleb erinevatel sõidukitel ja masinatel kasutatavaid mootoreid töotaktide, energiatootmiseks kasutatava kütuse- ja jahutuse, silindrite arvu ja paigutuse alusel; • iseloomustab mootorite tööpõhimõtet, arvestades kasutatavat kütust sh alternatiivkütused; • kirjeldab hübriid- ja elektriajamite ehitust ja tööpõhimõtet, kasutades eesti- ja inglise keelseid erialaseid teabeallikaid; • selgitab sisepõlemismootorite süsteemide ja mehhanismide ehitust, nende töö- ja hoolduse põhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat; 	
2) hindab mõõtmise teel mootori tehnilise seisundi vastavust tootja juhendites toodud nõuetele, võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • mõõdab mootori detailide geomeetrilisi parameetreid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja –võtteid; • kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseseadiste tööd, kasutades asjakohaseid diagnostikaseadmeid; • võrdleb mõõtmistel saadud tulemusi tootja juhistes etteantutega sisepõlemismootori võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks; • hindab töötava mootori müra ja vibratsiooni taset, kasutades selleks ettenähtud mõõteseadmeid; • mõõdab sisepõlemismootori rõhkusi ja elektrisignaale ning võrdleb saadud näitajaid tehniliste andmetega, kasutades selleks ettenähtud töövahendeid; 	
3) hooldab tootja juhiste kohaselt mootori elektroonilisi juhtimissüsteeme, täiturseadiseid ja mehaanilisi agregaatte, kasutades	<ul style="list-style-type: none"> • hooldab mootorsõiduki sisepõlemismootorit vastavalt sõiduki tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • osandab sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • vahetab mootori keti või hammasrihma vastavalt tootja juhistele; • teeb mootori läbipesu ja vahetab õli vastavalt tootja juhistes toodud nõuetele; • planeerib lähtuvalt tööjuhiseist tööde tegemiseks kuluva aja, arvestab materjalikulu, täidab tehtud tööde 	

	kohta vastava dokumentatsiooni;
4) remondib sõiduki mootorit vastavalt tööülesandele ja tootja juhisele, kasutades asjakohaseid materjale ja tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> • valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult; • vahetab mootori defektseid detaile, vastavalt sõiduki tootja juhisele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • sovelgab mootori klappe ja hoonib silindri seinu vastavalt lukksepatööde tehnoloogiale; • ladustab mootori komponente, neid eelnevalt nõuetekohaselt markeerides; • koostab mootorit vastavalt juhendile, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid; • seadistab sisepõlemismootorit vastavalt tootja juhisele; • viib läbi sõiduki mootori hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli vastavalt sõiduki tootja juhisele;
5) selgitab mootorsõidukite erinevate jõuülekandesüsteemide ehitust, tööpõhimõtteid, nende hooldusele ja remondile kehtestatud nõudeid lähtudes tootja poolsetest materjalidest	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab mootorsõiduki erinevate jõuülekandesüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt; • annab ülevaate mootorsõiduki erinevate jõuülekande süsteemide hoolduses kasutatavatest töövõtetest lähtudes tootja juhistest; • võrdleb erinevat tüüpi automaatkäigukaste nende tööpõhimõtte alusel;
6) remondib sõiduki jõuülekandesüsteemi, arvestades tööülesannet ja tootja juhiseid ning tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> • kavandab mootorsõiduki hooldustööd või tehnilise seisukorra taastamise toimingud lähtudes tootja juhistest ning tuvastatud riketest või puudustest; • osandab jõuülekande agregaatide vastavalt tootja juhisele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • vahetab jõuülekande tehnilisi vedelikke, vastavalt tootja juhisele; • asendab jõuülekandesüsteemi defektsed detailid, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid; • vahetab sõiduki sidurisüsteemi, vastavalt tootja juhisele; • vahetab veovõlli või selle detaile, vastavalt tootja juhisele; • vahetab kardaanid ja kardaaniristi, vahelaagri koos muhvida, vastavalt tootja juhisele; • vahetab manuaalkäigukasti võlli, laagrid, seibid vastavalt tootja tehnilisele spetsifikatsioonile ja juhisele; • koostab jõuülekande agregaatide vastavalt tootja juhisele;
7) seadistab jõuülekandesüsteemi vastavalt tootja ettenähtud nõuetele, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid (sh digitaalseid)	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab jõuülekandesüsteemi vastavalt tootja poolt ettenähtud nõuetele, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid (sh digitaalseid); • taastab mootorsõiduki jõuülekandesüsteemi tootjapoolse seadistuse (kalibreerib tehaseseaded), kasutades diagnostikaseadmeid; • viib läbi sõiduki jõuülekandesüsteemide hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli vastavalt sõiduki tootja

	juhistele;	
8) töötab vastutustundlikult, järgides sõidukite jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldusel ning remondil töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel; • kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; • käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid; • hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhiste, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded; • suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi; • dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides; • annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat. 	
27.	Kommertssõiduki juhiabiseadmete ja veermiku seadistamine	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab vajalikud teadmised ja oskused kommertssõiduki juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilise seisukorra hindamiseks, nende hooldamiseks ja remondiks, arvestades sõiduki tootja juhistes toodud nõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab mootorsõidukite juhiabisüsteemide ja turvaseadiste ehitust ja tööpõhimõtet lähtudes erialastest teabeallikatest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • annab ülevate turvaseadiste ja juhiabisüsteemide arengust läbi aja, kasutades eesti ja inglise keelseid erialaseid teabeallikaid; • iseloomustab sõiduki aktiiv- ja passiivohutusseadmeid, lähtudes nende ehitusest ja tööpõhimõttest; • selgitab eesti- ja võõrkeelsete teabeallikate alusel erinevate turvaseadiste ja juhiabisüsteemide kasutusvõimalusi liiklusohutuse tagamisel; • iseloomustab erinevate juhiabisüsteemide ehitust ja tööpõhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat; • liigitab sõiduki turvaseadiseid, lähtudes nende ehitusest ja tööpõhimõttest, kasutades erialast terminoloogiat; 	
2) hindab juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilist seisukorda kasutades	<ul style="list-style-type: none"> • leiab edasise töö jaoks digitehnoloogiat ja erialaseid andmebaase kasutades sõiduki valmistajatehase juhised, arvestades sõiduki marki ja väljalaskeaastat; • hindab juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilise seisundi vastavust tootja juhistes toodud nõuetele, 	

asjakohaseid diagnostikaseadmeid ja tootja juhiseid	kasutades asjakohaseid töövahendeid (sh diagnostikaseadmeid) ja -võtteid; <ul style="list-style-type: none">võrdleb diagnostikaseadmete raportite tulemusi tootja juhistes etteantud parameetritega võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks;	
3) seadistab juhtimisseadmed ja veermiku tootjapoolsetest juhistest lähtudes, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ja -võtteid;	<ul style="list-style-type: none">seadistab kommertssõiduki rattaseadenurki vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ning võtteid;reguleerib rooliseadmeid ja veermiku, kasutades ettenähtud tehnoloogiat;	
4) uuendab tarkvara ja seadistab juhiabisüsteemi, vastavalt tootja juhistes etteantud parameetritele	<ul style="list-style-type: none">uuendab juhiabisüsteemi tarkvara selle funktsionaalsuse taastamiseks, vastavalt tootja juhistele, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid;seadistab juhiabisüsteemi sh taastab kliendi seaded, vastavalt tootja juhendis etteantud parameetritele;hindab visuaalselt aktiivsete ja passiivsete turvaseadiste ning nende komponentide tehnilise seisukorra vastavust tootja juhistes antud nõuetele võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks;kontrollib tootja andmetest pürotehniliste turvaseadiste aegumistähtaega ja kavandab sellest lähtudes edasised tegevused;	
5) töötab vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid juhiabisüsteemide ja turvaseadiste hooldusel ja remondil	<ul style="list-style-type: none">kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel;kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid;järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber;käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid;dokumenteeri oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides.	
28.	Kommertssõiduki kliimaseadmete hooldus, remont ja külmaine käitlemine	3 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab oskused mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnostikaks ja hooldamiseks ning külmaainete nõuetekohaseks käitlemiseks, rakendades ohutuid töövõtteid ja keskkonnasaaste vähendamiseks vajalikke meetmeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab kommertssõidukite	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">selgitab õigusaktide alusel mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud	

kliimaseadmete ehitust, tööpõhimõtet lähtudes, hooldusele ja remondile erinevate õigusaktidega kehtestatud nõuetest	<p>kasvuhoonegaaside käitlemisele sätestatud nõudeid, arvestades nende keskkonnamõju;</p> <ul style="list-style-type: none"> • selgitab keskkonnaõigusaktide alusel mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside heite mõju keskkonnale; • iseloomustab mootorsõiduki kliimaseadmete ehitust ja füüsikaseadustest tulenevaid tööpõhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat; • selgitab kliimaseadmete hooldusele ja remondile esitatavaid nõudeid, toetudes kliimaseadme käitlemist reguleerivatele õigusaktidele, sõiduki ja seadmete valmistajatehase juhiste;
2) hindab kommertssõidukite kliimaseadmete tehnilise seisundi vastavust õigusaktides sätestatud nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid	<ul style="list-style-type: none"> • hindab sõiduki kliimaseadmete tehnilise seisukorra vastavust õigusaktides sätestatud nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid, tootja juhiseid ja digitaalseid andmebaase; • tuvastab mootorsõiduki kliimaseadme võimalikud rikked ja puudused, kasutades tootja juhiseid, asjakohaseid töövahendeid ja diagnostikaseadmeid; • aktiveerib asjakohaste töövahenditega sõiduki kliimasüsteemi andureid ja täitureid, lähtudes tootja juhistest ja tööülesandest;
3) vahetab kommertssõiduki kliimaseadmete komponente ja käitleb külmaaine mahuteid, järgides keskkonnaohutusele sh külmaaine käitlemisele õigusaktides sätestatud nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • osandab vastavalt tööülesandele ja tootja juhistele sõiduki soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmed, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; • taastab kliimaseadmete komponentide tehnilise seisundi vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid; • vahetab kliimaseadmete detaile lähtudes seadme ja sõiduki tootja juhistest, kasutades asjakohaseid töövahendeid järgides ohutusnõudeid; • koostab vastavalt tööülesandele soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmed, kasutades asjakohaseid töövahendeid; • käitleb mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaase õigusaktidega sätestatud korras; • järgib kliimaseadmete käitlemisel, keskkonnaohutusele ja külmaaine käitlemisele, õigusaktides sätestatud nõudeid ja kliimaseadmete käitamise põhialuseid;
4) hooldab kommertssõiduki kliimaseadmeid, järgides õigusaktides sätestatud nõudeid keskkonnaohutusele ja gaaside käitlemisele külmaaine koguse piiranguga seadmes kuni 3 kg	<ul style="list-style-type: none"> • hooldab kliimaseadmeid, vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid tööseadmeid; • tühjendab kliimaseadme külmainest, arvestades keskkonnaohutuse ja külmaaine käitlemise nõudeid; • täidab kliimaseadmeid, kasutades asjakohaseid seadmeid ja järgides õigusaktidega sätestatud nõudeid;

5) töötab vastutustundlikult, järgides fluoritud kasvuhoonegaaside ja alternatiivsete külmaainete käitlemisel õigusaktides toodud nõudeid arvestades töötervishoiu, töö ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none">• kogub asjakohaseid töövahendeid kasutades ja keskkonnahoiu nõudeid arvestades fluoritud kasvuhoonegaase ning annab need nõuetekohaselt üle jäätmekäitlejale;• kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel;• kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid;• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutuse nõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber;• käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid;• hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded;• suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi;• dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides;• annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.	
29.	Kommertssõiduki töö- ja lisaseadmete paigaldamine, diagnostika ja hooldus	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused kommertssõidukite erinevate töö- ja lisaseadmete (edaspidi seadmed) paigaldamiseks, diagnostikaks ja hoolduseks, arvestades tootja juhendites esitatud nõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane 1) omab ülevaadet busside, veokite ja liikurmasinade töö- ja lisaseadmetest ja nende tehnilisele seisundile, hooldusele ja remondile esitatavatest nõuetest	Hindamiskriteeriumid Õpilane <ul style="list-style-type: none">• võrdleb reisijate- ja veoseveoks konstrueeritud ja valmistatud vähemalt neljarattaliste mootorsõidukite töö- ja lisaseadmeid, kasutades erialaseid teabematerjale / iseloomustab liikurmasinade töö- ja lisaseadmeid kasutades eesti- ja võõrkeelseid erialaseid teabematerjale;• selgitab kommertssõidukite tööseadmete, nende kinnituse mehhanismide ehitusest ja tööpõhimõttest, kasutades eesti- ja võõrkeelseid erialaseid teabematerjale;• selgitab õigusaktide alusel busside ja veoautode erinevate töö- ja lisaseadmete ning nende kinnituse mehhanismide tehnilisele seisundile esitatavaid nõudeid;	
2) hindab sõiduki/masina, selle töö- ja lisaseadmete vastavust kehtivatele tehnilistele nõuetele ja kasutusotstarbele, kasutades asjakohaseid	<ul style="list-style-type: none">• kasutab mootorsõiduki ning selle töö- ja lisaseadmete tootja juhiseid erinevate mehhanismide hooldusel ja remondil;• viib läbi tehnilised mõõtmised töö- ja lisaseadmete võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid ja diagnostikaseadmeid ning arvestades tootja juhiseid;	

töövahendeid ja -võtteid (sh digitehnoloogiat)	<ul style="list-style-type: none"> võrdleb mõõtmistulemuste vastavust sõiduki/masina ja seadmete tootja tehnilistele nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid (sh digitehnoloogiat); häälestab sõiduki/masina töö- ja lisaseadmed vastavalt tootja juhiste, tagades nende vastavuse õigusaktidest tulenevale nõuetele ja kasutusotstarbele; kasutab infotehnoloogilisi vahendeid tööplaneerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel; hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnunud kõrvalekalded;
3) viib läbi kommertssõiduki töö- ja lisaseadmete hooldust ja remonditöid, vastavalt tootja juhistele, kasutades sobivaid materjale, töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none"> viib läbi kommertssõiduki töö- ja lisaseadmete korralist hooldust, arvestades tootja juhiseid, seadmete töötundidest tulenevat hooldusvälpa ja/või läbisõitu; hooldab nõuetekohaselt töö- ja lisaseadmete kinnitusmehhanisme, vastavalt tootja juhistele; likvideerib diagnostika käigus tuvastatud puudused töö- ja lisaseadmete töös vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel;
4) paigaldab sõidukitele erinevaid töö- ja lisaseadmeid ning nende kinnitusmehhanisme, jälgides tootjapoolseid nõudeid ja kasutades sobivaid materjale ning tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> selgitab erinevate töö- ja lisaseadmete paigaldamisel tootjapoolseid nõudeid ja sobivaid materjale ning tehnoloogiat; valib sobiva paigaldusviisi, arvestades seadmete ja sõiduk tootja juhiseid; valib ja komplekteerib sõiduki töö- ja/või lisaseadmed vastavalt etteantud tööülesandele, järgides seadmete ja sõiduki tootja juhiseid; tuvastab vaatluse teel või tehnilise dokumentatsiooni lausel sõiduki korpusel töö- ja lisaseadmete paigaldamiseks vajalikud kinnitus- ja ühenduskohad; kinnitab sõidukile töö- ja lisaseadmed, kasutades asjakohaseid kinnituselemente ja järgides tootja juhiseid; teeb seadmete paigaldamisel vajalikud elektrilised ühendused, arvestades elektriohutusnõudeid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning tootja juhiseid;
5) töötab vastutustundlikult, järgides kommertssõiduki töö- ja lisaseadmete hooldusel ja remondil töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö- ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid.

3.3.5. Valitavad põhiõpingute moodulid sõidukite hooldus- ja remonditehnoloogia suunal spetsialiseerumisel liikurmasinate hooldusele ja remondile

30.	Liikurmasina jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldus ja remont	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused liikurmasina mootori ja jõuülekandesüsteemi rikete ja puuduste tuvastamiseks, hoolduseks ja remondiks, järgides tootja juhiseid, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) tunneb liikurmasinates kasutatavate jõuallikate, liigitust, ehitust ja tööpõhimõtteid sõltuvalt kasutatavatest energiaallikatest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> võrdleb erinevatel sõidukitel ja masinatel kasutatavaid mootoreid töötaktide, energiatootmiseks kasutatava kütuse- ja jahutuse, silindrite arvu ja paigutuse alusel; iseloomustab mootorite tööpõhimõtet, arvestades kasutatavat kütust sh alternatiivkütused; kirjeldab hübriid- ja elektriajamite ehitust ja tööpõhimõtet, kasutades eesti- ja inglise keelseid erialaseid teabeallikaid; selgitab sisepõlemismootorite süsteemide ja mehhanismide ehitust, nende töö- ja hoolduse põhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat; 	
2) kontrollib mõõtmise teel liikurmasina mootori tehnilise seisundi vastavust tootja juhendites toodud nõuetele, võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks	<ul style="list-style-type: none"> mõõdab mootori detailide geomeetrilisi parameetreid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja – võtteid; kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamisest tugevdamise tööd, kasutades asjakohaseid diagnostikaseadmeid; võrdleb mõõtmistel saadud tulemusi tootja juhistes etteantutega sisepõlemismootori võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks; hindab töötava mootori müra ja vibratsiooni taset, kasutades selleks ettenähtud mõõteseadmeid; mõõdab sisepõlemismootori rõhkusid ja elektrisignaale ning võrdleb saadud näitajaid tehniliste andmetega, kasutades selleks ettenähtud töövahendeid; 	
3) hooldab tootja juhiste kohaselt mootori elektroonilisi juhtimissüsteeme, täiturseadiseid ja mehaanilisi agregaatide, kasutades asjakohaseid materjale, töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none"> hooldab mootorsõiduki sisepõlemismootorit vastavalt sõiduki tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; osandab sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; vahetab mootori keti või hammasrihma vastavalt tootja juhistele; teeb mootori läbipesu ja vahetab õli vastavalt tootja juhistes toodud nõuetele; planeerib lähtuvalt tööjuhiseist tööde tegemiseks kuluva aja, arvestab materjalikulu, täidab tehtud tööde kohta vastava dokumentatsiooni; 	
4) remondib liikurmasina mootorit vastavalt tööülesandele ja tootja juhisele, kasutades asjakohaseid	<ul style="list-style-type: none"> valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult; vahetab mootori defektseid detaile, vastavalt sõiduki tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; 	

materjale ja tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> • soveldab mootori klappe ja hoonib silindri seinu vastavalt lukksepatööde tehnoloogiale; • ladustab mootori komponente, neid eelnevalt nõuetekohaselt markeerides; • koostab mootorit vastavalt juhendile, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid; • seadistab sisepõlemismootorit vastavalt tootja juhistele; • viib läbi sõiduki mootori hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli vastavalt sõiduki tootja juhistele;
5) selgitab tootja juhendmaterjalidest võlja liikurmasina erinevate jõuülekandesüsteemide ehituse, tööpõhimõtted, nende hooldusele ja remondile kehtestatud nõuded	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab mootorsõiduki erinevate jõuülekandesüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt; • annab ülevaate mootorsõiduki erinevate jõuülekande süsteemide hoolduses kasutatavatest töövõtetest lähtudes tootja juhistest; • võrdleb erinevat tüüpi automaatkäigukaste nende tööpõhimõtte alusel;
6) remondib liikurmasina jõuülekande- süsteemi, arvestades tööülesannet ja tootja juhiseid ning tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> • kavandab mootorsõiduki hooldustööd või tehnilise seisukorra taastamise toimingud lähtudes tootja juhistest ning tuvastatud riketest või puudustest; • osandab jõuülekande agregaatide vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; • vahetab jõuülekande tehnilisi vedelikke, vastavalt tootja juhistele; • asendab jõuülekandesüsteemi defektsed detailid, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid; • vahetab sõiduki sidurisüsteemi, vastavalt tootja juhistele; • vahetab veovõlli või selle detaile, vastavalt tootja juhistele; • vahetab kardaan ja kardaaniristi, vahelaagri koos muhvida, vastavalt tootja juhistele; • vahetab manuaalkäigukasti võlli, laagrid, seibid vastavalt tootja tehnilisele spetsifikatsioonile ja juhistele; • koostab jõuülekande agregaatide vastavalt tootja juhistele;
7) seadistab jõuülekandesüsteemi vastavalt tootja ettenähtud nõuetele, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid (sh digitaalseid)	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab jõuülekandesüsteemi vastavalt tootja poolt ettenähtud nõuetele, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid (sh digitaalseid); • taastab mootorsõiduki jõuülekandesüsteemi tootjapoolse seadistuse, kasutades diagnostikaseadmeid; • viib läbi sõiduki jõuülekandesüsteemide hoolduse ja/või remondijärgse kontrolli vastavalt sõiduki tootja juhistele;
8) töötab vastutustundlikult, järgides liikurmasina jõuallikate ja jõuülekandesüsteemide hooldusel ning remondil	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel; • kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja

töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	<p>tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber;</p> <ul style="list-style-type: none">• käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid;• hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhistele, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded;• suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi;• dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides;• annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.	
31.	Liikurmasina juhiabiseadmete ja veermiku seadistamine	10 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab vajalikud teadmised ja oskused liikurmasinate juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilise seisukorra hindamiseks, nende hooldamiseks ja remondiks, arvestades sõiduki tootja juhistes toodud nõudeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab liikurmasinate juhiabisüsteemide ja turvaseadiste ehitust ja tööpõhimõtet lähtudes erialastest teabeallikatest	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• annab ülevate turvaseadiste ja juhiabisüsteemide arengust läbi aja, kasutades eesti ja inglise keelseid erialaseid teabeallikaid;• iseloomustab sõiduki aktiiv- ja passiivohutusseadmeid, lähtudes nende ehitusest ja tööpõhimõttest;• selgitab eesti- ja võõrkeelsete teabeallikate alusel erinevate turvaseadiste ja juhiabisüsteemide kasutusvõimalusi ohutuse tagamisel;• iseloomustab erinevate juhiabisüsteemide ehitust ja tööpõhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat;• liigitab sõiduki turvaseadiseid, lähtudes nende ehitusest ja tööpõhimõttest, kasutades erialast terminoloogiat;	
2) hindab juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilist seisukorda kasutades asjakohaseid diagnostikaseadmeid ja tootja juhiseid	<ul style="list-style-type: none">• leiab edasise töö jaoks digitehnoloogiat ja erialaseid andmebaase kasutades sõiduki valmistajatehase juhised, arvestades masina marki ja väljalaskeaastat;• hindab juhiabisüsteemide ja turvaseadiste tehnilise seisundi vastavust tootja juhistes toodud nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;• võrdleb diagnostikaseadmete raportite tulemusi tootja juhistes etteantud parameetritega võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks;	
3) seadistab liikurmasina juhtimisseadmed ja veermiku tootjapoolsetest juhistest lähtudes, kasutades	<ul style="list-style-type: none">• seadistab rattaseadenurki vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid stende, töövahendeid ning võtteid;• reguleerib rooliseadmeid ja veermiku, kasutades ettenähtud tehnoloogiat;	

asjakohaseid stende, töövahendeid ja -võtteid		
4) uuendab tarkvara ja seadistab juhiabisüsteemi, vastavalt tootja juhistes etteantud parameetritele	<ul style="list-style-type: none"> • uuendab juhiabisüsteemi tarkvara selle funktsionaalsuse taastamiseks, vastavalt tootja juhiste, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid; • seadistab juhiabisüsteemi sh taastab kliendi seaded, vastavalt tootja juhendis etteantud parameetritele; • hindab visuaalselt aktiivsete ja passiivsete turvaseadiste ning nende komponentide tehnilise seisukorra vastavust tootja juhistes antud nõuetele võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks; • kontrollib tootja andmetest pürotehniliste turvaseadiste aegumistähtaega ja kavandab sellest lähtudes edasised tegevused; 	
5) töötab vastutustundlikult, järgides töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid juhiabisüsteemide ja turvaseadiste hooldusel ja remondil	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel; • kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; • käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid; • dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides. 	
32.	Liikurmasina kliimaseadmete hooldus, remont ja külmaine käitlemine	3 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab oskused mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnoosikaks ja hooldamiseks ning külmainete nõuetekohaseks käitlemiseks, rakendades ohutuid töövõtteid ja keskkonnasaaste vähendamiseks vajalikke meetmeid.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab liikurmasina kliimaseadmete ehitust, tööpõhimõtet lähtudes, hooldusele ja remondile erinevate õigusaktidega kehtestatud nõuetest	Hindamiskriteeriumid Õpilane <ul style="list-style-type: none"> • selgitab õigusaktide alusel mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside käitlemisele sätestatud nõudeid, arvestades nende keskkonnamõju; • selgitab keskkonnaõigusaktide alusel mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside heite mõju keskkonnale; • iseloomustab mootorsõiduki kliimaseadmete ehitust ja füüsikaseadustest tulenevaid tööpõhimõtteid, kasutades erialast terminoloogiat; • selgitab kliimaseadmete hooldusele ja remondile esitatavaid nõudeid, toetudes kliimaseadme käitlemist reguleerivatele õigusaktidele, sõiduki ja seadmete valmistajatehase juhistele; 	

<p>2) hindab liikurmasina kliimaseadmete tehnilise seisundi vastavust õigusaktides sätestatud nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hindab sõiduki kliimaseadmete tehnilise seisukorra vastavust õigusaktides sätestatud nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid, tootja juhiseid ja digitaalseid andmebaase; • tuvastab mootorsõiduki kliimaseadme võimalikud rikked ja puudused, kasutades tootja juhiseid, asjakohaseid töövahendeid ja diagnostikaseadmeid; • aktiveerib asjakohaste töövahenditega sõiduki kliimasüsteemi andureid ja täitureid, lähtudes tootja juhistest ja tööülesandest;
<p>3) vahetab liikurmasinakliimaseadmete komponente ja käitleb külmaaine mahuteid, järgides keskkonnaohutusele sh külmaaine käitlemisele õigusaktides sätestatud nõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • osandab vastavalt tööülesandele ja tootja juhistele sõiduki soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmed, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; • taastab kliimaseadmete komponentide tehnilise seisundi vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid; • vahetab kliimaseadmete detaile lähtudes seadme ja sõiduki tootja juhistest, kasutades asjakohaseid töövahendeid järgides ohutusnõudeid; • koostab vastavalt tööülesandele soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmed, kasutades asjakohaseid töövahendeid; • käitleb mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaase õigusaktidega sätestatud korras; • järgib kliimaseadmete käitlemisel, keskkonnaohutusele ja külmaaine käitlemisele, õigusaktides sätestatud nõudeid ja kliimaseadmete käitamise põhialuseid;
<p>4) hooldab liikurmasina kliimaseadmeid, järgides õigusaktides sätestatud nõudeid keskkonnaohutusele ja gaaside käitlemisele külmaaine koguse piiranguga seadmes kuni 3 kg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hooldab kliimaseadmeid, vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid tööseadmeid; • tühjendab kliimaseadme külmainest, arvestades keskkonnaohutuse ja külmaaine käitlemise nõudeid; • täidab kliimaseadmeid, kasutades asjakohaseid seadmeid ja järgides õigusaktidega sätestatud nõudeid;
<p>5) töötab vastutustundlikult, järgides fluoritud kasvuhoonegaaside ja alternatiivsete külmaainete käitlemisel õigusaktides toodud nõudeid arvestades töötervishoiu, töö ja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kogub asjakohaseid töövahendeid kasutades ja keskkonnahoiu nõudeid arvestades fluoritud kasvuhoonegaase ning annab need nõuetekohaselt üle jäätmekäitlejale; • kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel; • kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, töö ja

keskkonnaohutusnõudeid	<p>tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber;</p> <ul style="list-style-type: none"> • käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid; • hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhiste, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded; • suhtleb sotsiaalselt heakskiidetud ja lubatud vormis, valides asjakohase käitumis- ja väljendusviisi; • dokumenteerib oma töö etteantud nõuete kohaselt, kirjeldades töö käiku arusaadavalt ja eesti kirjakeele normi järgides; • annab töö käigus oma tegevuse kohta selgitusi, kasutades erialast terminoloogiat.
33.	<p>Liikurmasina töö- ja lisaseadmete paigaldamine, diagnostika ja hooldus</p> <p>10 EKAP</p>
<p>Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused liikurmasinate erinevate töö- ja lisaseadmete (edaspidi seadmed) paigaldamiseks, diagnostikaks ja hoolduseks, arvestades tootja juhendites esitatud nõudeid.</p>	
<p>Õpiväljundid Õpilane 1) omab ülevaadet busside, veokite ja liikurmasinate töö- ja lisaseadmetest ja nende tehnilisele seisundile, hooldusele ja remondile esitatavatest nõuetest</p>	<p>Hindamiskriteeriumid Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab liikurmasinate töö- ja lisaseadmeid kasutades eesti- ja võõrkeelseid erialaseid teabematerjale; • selgitab liikurmasinate tööseadmete, nende kinnitusmehhanismide ehitusest ja tööpõhimõttest, kasutades eesti- ja võõrkeelseid erialaseid teabematerjale; • selgitab õigusaktide alusel liikurmasinate erinevate töö- ja lisaseadmete ning nende kinnitusmehhanismide tehnilisele seisundile esitatavaid nõudeid;
<p>2) hindab liikurmasina, selle töö- ja lisaseadmete vastavust kehtivatele tehnilistele nõuetele ja kasutusotstarbele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid (sh digitehnoloogiat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab mootorsõiduki ning selle töö- ja lisaseadmete tootja juhiseid erinevate mehhanismide hooldusel ja remondil; • viib läbi tehnilised mõõtmised töö- ja lisaseadmete võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid ja diagnostikaseadmeid ning arvestades tootja juhiseid; • võrdleb mõõtmistulemuste vastavust sõiduki/masina ja seadmete tootja tehnilistele nõuetele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid (sh digitehnoloogiat); • häälestab sõiduki/masina töö- ja lisaseadmed vastavalt tootja juhistele, tagades nende vastavuse õigusaktidest tulenevale nõuetele ja kasutusotstarbele; • kasutab infotehnoloogilisi vahendeid tööplaneerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel; • hindab tööde kvaliteedi vastavust tööülesandele ja sõiduki valmistajatehase juhiste, kõrvaldades vajadusel ilmnenud kõrvalekalded;

3) viib läbi liikurmasina töö- ja lisaseadmete hooldust ja remonditöid, vastavalt tootja juhiste, kasutades sobivaid materjale, töövahendeid ja -võtteid	<ul style="list-style-type: none"> viib läbiliikurmasina töö- ja lisaseadmete korralist hooldust, arvestades tootja juhiseid, seadmete töötundidest tulenevat hooldusvälja ja/või läbisõitu; hooldab nõuetekohaselt töö- ja lisaseadmete kinnitusmehhanisme, vastavalt tootja juhistele; likvideerib diagnostika käigus tuvastatud puudused töö- ja lisaseadmete töös vastavalt tootja juhistele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, otstarbekohaselt ja säästlikult, järgides kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nendega töötamisel;
4) paigaldab liikurmasinale erinevaid töö- ja lisaseadmeid ning nende kinnitusmehhanisme, jälgides tootjapoolseid nõudeid ja kasutades sobivaid materjale ning tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> selgitab erinevate töö- ja lisaseadmete paigaldamisel tootjapoolseid nõudeid ja sobivaid materjale ning tehnoloogiat; valib sobiva paigaldusviisi, arvestades seadmete ja liikurmasina tootja juhiseid; valib ja komplekteerib liikurmasina töö- ja/või lisaseadmed vastavalt etteantud tööülesandele, järgides seadmete ja liikurmasina tootja juhiseid; tuvastab vaatluse teel või tehnilise dokumentatsiooni lausel liikurmasina korpusel töö- ja lisaseadmete paigaldamiseks vajalikud kinnitus- ja ühenduskohad; kinnitab liikurmasinale töö- ja lisaseadmed, kasutades asjakohaseid kinnituselemente ja järgides tootja juhiseid; teeb seadmete paigaldamisel vajalikud elektrilised ühendused, arvestades elektriohutunõudeid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning tootja juhiseid;
5) töötab vastutustundlikult, järgides kommertssõiduki töö- ja lisaseadmete hooldusel ja remondil töötavishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> kasutab töötamisel nõuetekohaselt ettenähtud isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi, ohutuid, energiat ja keskkonda säästvaid töövõtteid; järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötavishoiu-, töö- ja tuleohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber; käitleb jäätmeid, arvestades keskkonnaohutuse- ja jäätmekäitluse nõudeid.

3.4. Valitavad põhiõpingute moodulid sõiduki remonditeenuste korralduse suunal

34.	Sõidukite korraline hooldus	6 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja praktilised oskused sõidukite korralise hoolduse teostamiseks vastavalt tootja juhistele ja ohutusnõuetele.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab korralise hoolduse	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> selgitab arusaadavalt korralise hoolduse olemust ja tähtsust, tuues näiteid, kuidas see mõjutab töökindlust, 	

vajalikkust ja seost sõiduki töökindluse ning ohutusega.	<ul style="list-style-type: none">liiklusohutust, keskkonnahoidu ja ressursisäästu;seostab hoolduse vajalikkuse erinevate kasutusviiside ja läbisõiduga, arvestades tootja juhiseid;võrdleb hoolduse mõjusid sõiduki töökindlusele, ökonoomsusele ja ohutusele, pakkudes põhjendatud järeldusi;	
2) kasutab tootja hooldusjuhiseid ja hooldusplaani.	<ul style="list-style-type: none">leiab ja tõlgendab sõiduki tootja hooldusjuhiseid, sh määratakse vedelike liigid, hooldusintervallid ja vahetust vajavad komponendid;valib õiged tööriistad ja seadmed, järgides tööohutusnõudeid;seostab juhiseid praktiliste tööülesannetega;	
3) teostab tehnoseisundi kontrolli ning määarde- ja õlivahetuse töid, lähtudes tootja poolsetest juhistest.	<ul style="list-style-type: none">teostab mootorõli, käigukastiõli, jahutus- ja pidurivedeliku vahetuse vastavalt tootja juhistele;kontrollib töö käigus seotud süsteeme, tuvastades lekkeid ja tihendite seisukorda;kasutab tehnokontrollis ohutuid töövõtteid;kontrollib sõiduki põhielemente;korrigeerib tasemeid ja asendab kulunud detaile juhiste järgi;kasutab tehnoseisundi kontrolliks sobivaid mõõtevahendeid ja järgib tootja nõudeid;	
4) kasutab hooldustöödeks sobivaid töövahendeid ja seadmeid vastavalt ohutusnõuetele.	<ul style="list-style-type: none">kasutab töövahendeid ning seadmeid juhendite järgi ohutult;utiliseerib jäätmeid järgides tööohutuse ja keskkonnahoiu nõudeid;kasutab isikukaitsevahendeid ning hoolitseb kliendi vara eest;hindab teostatud töö vastavust tootja juhistele, kontrollib töö kvaliteeti ja annab vajadusel kliendile ülevaate teostatud hooldusest;	
5) dokumenteerib teostatud hooldustööd korrektselt, kasutades sobivaid töölehti ja süsteeme.	<ul style="list-style-type: none">täidab hooldustegevuste dokumentatsiooni infosüsteemis, järgides vormistusreegleid ja kasutades korrektselt erialaterminoloogiat;kasutab korrektselt erialaterminoloogiat eesti ja inglise keeles;kasutab töölehti või digitaalseid vorme vastavalt ettevõtte standarditele.	
35.	Klienditeenindus autoremondi valdkonnas	7 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused kvaliteetse klienditeeninduse pakkumiseks autoremondi valdkonnas arvestades ettevõtte teenindusstandardeid ning kliendi vajadusi ja ootusi.		

Õpiväljundid Õpilane: 1) kasutab korrektset ja viisakat suhtlemisviisi suulises ja kirjalikus suhtluses	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • seostab hea klienditeeninduse põhimõtteid autoremondi valdkonnas, tuues näiteid positiivse ja negatiivse kliendikogemuse kohta; • kirjeldab hea klienditeeninduse põhimõtteid autoremondi kontekstis kasutab sobivat sõnastust nii suulises kui kirjalikus suhtluses, sh oskab esitada ettepanekut, selgitust, tagasisidet ja hinnata sobivat suhtlusvormi; • kasutab korrektset eesti keelt ja vajadusel ka erialast võõrkeelt; • arvestab kliendi kultuuriliste eripäradega suhtluses, kasutab sobivat kehakeelt ja väljendusviisi, käitub lugupidavalt erineva taustaga klientidega; • lahendab suhtlussituatsioone professionaalselt ja emotsioone reguleerides, nt professionaalse tooni ja viisakusega lisasoovide või erimeelsuste ilmnemisel;
2) selgitab kliendile tööde sisu, maksumust ja teostamise aega	<ul style="list-style-type: none"> • kogub kliendilt vajaliku teavet tööülesande täpsustamiseks, esitab asjakohased küsimused ja teeb järeldusi kliendi öeldust; • selgitab tööde sisu, kestust ja maksumust, kasutades arusaadavat keelt ja asjakohast terminoloogiat; • vajadusel visualiseerib või viitab tööde dokumentatsioonile;
3) kasutab klienditeeninduse tarkvara tööde registreerimiseks ja jälgimiseks	<ul style="list-style-type: none"> • sisestab töö kliendibaasi, sisestades korrektselt vajalikud andmed; • kasutab tarkvara iseseisvalt, navigeerib tööde oleku ja ajakava vahel, leiab kliendile vastused või info tööprotsessi kohta; • otsib ja edastab infot digikanalite kaudu, järgides andmekaitseõudeid;
4) hoiab kliendisuhtlust professionaalsena lähtudes ettevõtte teenindusstandardist ning arvestades kliendi vajadusi ja ootusi	<ul style="list-style-type: none"> • koostab ja täidab kliendisuhtluse dokumente korrektselt ja struktureeritult, järgides dokumenteerimise reegleid ja keelekasutusnorme; • jälgib klienditeeninduse standardeid ja ettevõtte mainet, kasutab sobivat kehakeelt, hoiakut ja väljendusviisi ning mõistab, kuidas iga suhtlus mõjutab kliendirahulolu ja püsikliendiks saamist; • analüüsib oma kliendisuhtlust ja õpib tagasisidest, reguleerib oma emotsioone keerulistes olukordades, näitab üles enesejuhtimist ja vastutustunnet;

5) kohandab suhtlust vastavalt kliendi vajadustele ja olukorrale arvestades turvalisuse ja andmekaitse nõuetega	<ul style="list-style-type: none">eristab kliendi teadmiste taset ja kohandab sõnavara;koordineerib kliendisuhtlust koos töökoja meeskonnaga, tagades kliendi jaoks ühtse ja selge infovoog;pakub kliendile lahendusi, arvestab kuluefektiivsust ja lisaväärtust, aitab kaasa ettevõtte positiivsele mainele ja püsikliendi hoidmisele.selgitab kliendile vajalikke ohutusnõudeid ja käsitleb kliendiandmeid konfidentsiaalselt;teab, kuidas käituda näiteks tulekahju, meditsiinilise hädaolukorra või agressiivse kliendi puhul, ning järgib ettenähtud juhiseid ja evakuatsiooniplaani;andmete vastuvõtmisel või edastamisel kolmandatele osapooltele (nt kullerfirma) järgib teenindaja ettevõtte andmeturbeprotokolle.	
36.	Remonditeenuste ökonoomika ja haldus	7 EKAP
Eesmärk: õpetamisega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja praktilised oskused remonditeenuste majandusliku korralduse ja haldamise kohta.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) selgitab remonditeenuste hinna kujunemist koostades tööde kalkulatsioone ja hinnapakkumisi	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">toob näiteid hea ja halva teeninduse mõjust kliendisuhetele;selgitab kliendisuhtluse mõju teenuse mainele ja ettevõtte kuvandile;nimetab tööde hinna kujunemise põhielemendid;koostab tööde kalkulatsiooni hinnapakkumise sisendiks, järgib dokumentide vormistusreegleid;kasutab kalkulatsioonide koostamiseks sobivaid töövahendeid ja tarkvara;	
2) selgitab tööaja normeerimise ja tööaja arvestamise põhimõtteid; ja tööaja planeerimise põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none">selgitab tööaja planeerimise ja tööaja arvestamise aluseid;leiab vajaliku info (nt tööde ajakulu) tarkvarasüsteemist;täidab töölehti ja infodokumente korrektselt, struktureeritult ja õigekirjareeglitele vastavalt;	
3) arvestab ja analüüsib remonditöödega seotud kulusid;	<ul style="list-style-type: none">hindab tööde tulemuslikkust ja majanduslikku kasumlikkust;koostab kuluanalüüsi, tuues välja ajakohased ja tasuvad tööd;selgitab ettevalmistuse ja järeltegevuse olulisust (nt töö lõplik kontroll);	
4) selgitab klienditeeninduse ja teenuse müügi põhimõtteid ettevõttes;	<ul style="list-style-type: none">selgitab teenuse olemust kliendisuhte mõistes;toob näiteid konkreetsetest suhtlusolukordadest ja nende mõjust ettevõtte mainele;	
5) kasutab remonditööde	<ul style="list-style-type: none">sisestab andmeid täpselt ja korrektselt digitaalsüsteemidesse;	

haldamiseks sobivaid digitaalseid töövahendeid ja tarkvaralahendusi	<ul style="list-style-type: none">• kasutab töörakendusi ja tarkvara iseseisvalt;• leiab vajaliku info ja täidab digitaalsed töövormid (nt töökorralduslehed) õigesti;	
6) koostab ja vormistab töödokumente vastavalt ettevõtte standarditele ning	<ul style="list-style-type: none">• koostab dokumendid nõuetekohaselt, järgides ettevõtte dokumenteerimisreegleid ja keelekasutusnorme;• täidab dokumendid loogiliselt, korrektselt, struktureeritult;• järgib tööprotsessis keskkonnasäästlikkuse põhimõtteid ning kasutatud materjalide käitlemist, järgides ohutusnõudeid.	
37.	Sõidukite müügiks ettevalmistamine ja järelturuteenused	6 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja praktilised oskused, mis on vajalikud sõiduki müügiks ettevalmistamisel, hooldusajaloo dokumenteerimisel ning järelturuteenuste pakkumisel.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) teostab sõiduki müügiks ettevalmistamiseks vajalikke toiminguid ning puhastus-, hooldus- ja kergetöid	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• kontrollib põhikomponentide seisukorda, täites kontroll-lehe;• tuvastab visuaalseid puudusi või kahjustusi ja dokumenteerib need fotode või kirjeldusega;• teeb kirjaliku või suulise kokkuvõtte sõiduki üldisest müügivalmidusest, põhjendades hinnangut näidetega;• demonstreerib puhastamiseks sobivate töövahendite ohutut kasutamist;• viib läbi hooldustööd järgib tööohutuse ja keskkonnanõudeid;	
2) koostab ja selgitab sõiduki hooldus- ja remondiajalugu ning teeb selle kättesaadavaks kliendile	<ul style="list-style-type: none">• kogub hooldus- ja remondiajalugu ning esitab need struktureeritult (nt kronoloogilises järjekorras);• täidab või uuendab elektroonilist hooldusajalugu infosüsteemis vastavalt juhendile;• esitleb hooldusajalugu kliendile arusaadavalt ja usaldust tekitavalt kasutades korrektset keelt ja erialast terminoloogiat;	
3) tutvustab kliendile sõiduki omadusi, hooldusvajadusi, kasutustingimusi ja järelturuteenuste sisu	<ul style="list-style-type: none">• selgitab kliendile sõiduki põhifunktsiooni või hooldusvajadust.• vastab kliendi tehnilisele küsimusele või suunab edasi vastavale isikule.• kasutab kliendisuhtluses korrektset ja professionaalset väljendusviisi. seletab kliendile järelturuteenuseid (nt garantii, hooldusleping, lisakindlustus).• annab kliendile infot hooldusintervallide ja teenindusvõimaluste kohta, viidates tootja juhistele.• pakub kliendile sobiva lahenduse või teenuse vastavalt tema vajadustele.	
38.	Sõidukite tehnoseisundi hindamine ja tehnoloogilise seisundi korraldus	10 EKAP

Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja praktilised oskused, mis on vajalikud sõidukite tehnilise seisundi hindamiseks ja tehnoülevaatuse läbiviimiseks vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja tehnilisele seisundile seatud nõuetele.		
Õpiväljundid Õpilane: 1) kontrollib sõiduki tehnilist seisundit vastavalt tehnoülevaatuse nõuetele, eesmärgile, õiguslikule raamistikule	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab tehnoülevaatuse eesmärki, õiguslikku ja korralduslikku ülesehitust; • selgitab kehtivaid regulatsioone, mis reguleerivad tehnoülevaatuse läbiviimist, ning leiab vastava info seadustest ja dokumentidest; • toob näiteid konkreetsetest dokumentidest ja selgitab nende otstarvet; • kirjeldab sõiduki kontrollimise põhimõtteid ja kontrollpunkte; • analüüsib sõiduki seisukorda, kasutades mõõte- ja kontrollvahendeid; • hindab sõiduki seisundit vastavalt kontrollnimekirjale ja tuvastab kõrvalekalded; • kasutab tehnoülevaatuse protsessis digitaalseid töövahendeid ja andmekeskondi seadistades need nõuetekohaselt; 	
2) annab kliendile tagasisidet tehnoülevaatuse tulemustest ja selgitab tuvastatud puudusi	<ul style="list-style-type: none"> • koostab tehnoülevaatuse dokumentatsiooni vastavalt kehtivatele nõuetele esitab tehnoülevaatuse tulemused suuliselt ja/või kirjalikult arusaadavas vormis; • põhjendab tulemusi viidates konkreetsetele kontrollpunktidele ja kehtivatele nõuetele; • annab kliendile soovitusi puuduste kõrvaldamiseks, lähtudes standarditest; 	
3) järgib tööprotsessis kutse-eetika, andmekaitse ja kvaliteedinõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • käsitleb konfidentsiaalset infot vastutustundlikult; • järgib erinevates töösituatsioonides andmekaitse põhimõtteid; • täidab andmekaitluse ja dokumentatsiooni nõudeid; • järgib töö käigus seadusandlikke nõudeid ja kutse-eetikat; • arvestab suhtluses klienditeenindus ja ametialaseid norme; • tegutseb tööprotsessis erapooletult ja objektiivselt; 	
4) kasutab digitaalseid töövahendeid ja süsteeme tehnoülevaatuse andmete kogumiseks ja esitamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • navigeerib edukalt tehnoülevaatuse infosüsteemides (nt andmebaasid, ülevaatuste register); • sisestab andmed täpselt ja korrektselt ja taasesitavatavalt digisüsteemidesse; • koostab aruande või vormi digivahendite abil, järgides vormistusreegleid. 	
39.	Kindlustusjuhtumite käsitlemine ja kahjukäsitluse protsessid	6 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane arendab enda teadmisi ja oskusi klientide nõustamisel ning autoremondi ja kindlustusjuhtumitega seotud protsesside läbiviimisel. kindlustusandjatega. Eesmärk on kujundada oskus pakkuda kliendile kvaliteetset teenindust ning toimida vastavalt kehtivale seadusandlusele ja ettevõtte protseduuridele.		

Õpiväljundid Õpilane: 1) rakendab klienditeeninduse põhimõtteid suhtlemisel kindlustusjuhtumitega seotud olukordades	Hindamiskriteeriumid Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • edastab infot selgelt ja korrektselt, kasutades sobivat erialaterminoloogiat; • loob kliendiga usaldusliku suhte, kuulab aktiivselt, esitab täpsustavaid küsimusi ja reageerib asjakohaselt; • kasutab korrektseid kõne- ja kirjakeele norme dokumentide ja suhtluse vormistamisel;
2) selgitab kindlustusjuhtumite käsitlemise etappe ning remonditööde kooskõlastamise protsessi kindlustusandjaga.	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab kindlustusprotsessi samme (kahjuavaldus, ekspertiis, töö kooskõlastus, arveldamine) selgitades nende sisu; • suhtleb kindlustusandjaga professionaalselt ning lahendab tekkinud küsimusi asjakohaselt; • tunneb kindlustusfirma nõudeid ja arvestab neid töö planeerimisel ning selgitamisel kliendile; • järgib ettevõttes kehtivaid garantiitingimusi ja oskab neid arusaadavalt kliendile tutvustada;
3) koostab autoremondi tööde hinnapakkumisi kahjustuste hindamise alusel	<ul style="list-style-type: none"> • hindab kahjustuste ulatust, valides sobiva remondimeetodi; • koostab alternatiivseid hinnapakkumisi (uued osad vs taastatud); • koostab hinnapakkumise, selgitades tööde sisu, maksumust ja ajakava vastavalt kliendi vajadustele; • vormistab kõik vajalikud dokumendid (kahjuaktid, fotod, hinnapakkumised) ettevõtte ja kindlustusfirma nõuete järgi.
4) kasutab kindlustusfirmade süsteeme ja tarkvara kahjukäsitluse protsessis	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab kindlustustarkvara iseseisvalt ja funktsionaalselt (sisestab andmed, hangib infot); • jälgib süsteemis kogu dokumentatsiooni korrektset sisestust ja õigeaegset edastust.

40.	Autokaubanduse teenused ja kliendi nõustamine	6 EKAP
Eesmärk: õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja praktilised oskused autode müügi protsessis osalemiseks ja klientide professionaalseks nõustamiseks, lähtudes kliendi vajadustest, sõidukite omadustest ja müügikeskkonna eripäradest.		
Õpiväljundid Õpilane 1) selgitab autokaubanduse toimimise põhimõtteid ja sõidukite omadusi erinevate sihtgruppide vajadusi silmas pidades	Hindamiskriteeriumid Õpilane <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab autokaubanduse põhietappe suuliselt või kirjalikult; • seostab erinevad sihtgrupid ja sõiduki elutsükli, tuues vähemalt kaks näidet; • toob näiteid erinevate sõidukitüüpide kasulikkuse kohta erinevatele sihtgruppidele ja põhjendab; 	

2) nõustades klienti sõiduki valikul, lähtudes selle kasutuseesmärgist ja tehnilistest näitajatest	<ul style="list-style-type: none"> • võrdleb sõidukite tehnilisi näitajaid koostades võrdlustabeli; • teeb vastavalt kliendi vajadusele kirjaliku või suulise soovitus, põhjendades oma valikut tehniliste näitajate alusel; • viib läbi kliendivestlust, kasutades sobivaid küsimusi kliendi vajaduste kaardistamiseks; • annab vajadusel soovitusi ning põhjendab valikut tehniliste näitajate põhjal; • kasutab korrektset erialaterminoloogiat eesti ja vajadusel inglise keeles; • järgib suhtlemisel ettevõtte kliendisuhtluse standardeid ja hoiab ettevõtte kuvandit;
3) koostab ja tutvustab müügipakkumist, kasutades sobivaid argumente ja suhtlusviise	<ul style="list-style-type: none"> • koostab kirjaliku müügipakkumise, mis sisaldab tehnilist infot, garantiid ja lisavarustust; • esitleb müügipakkumist suuliselt ja visuaalselt selgelt ning veenvalt; • esineb professionaalselt ja kliendikeskselt; • täidab tüüpilisi müügidokumente juhendite järgi; • navigeerib ja sisestab andmeid digikeskkondades; • järgib andmete esitamisel struktuuri ja korrektsust;
4) koostab müügiinfo, kasutades digitehnoloogiat, asjakohast sõnavara ja kujunduselemente	<ul style="list-style-type: none"> • koostab kuulutuse või postituse, mis on selge ja sihtrühmale sobivas stiilis; • kasutab kuulutuses asjakohast sõnavara ja visuaale; • hindab oma töö esitlusvormi loetavuse ja atraktiivsuse seisukohalt;
5) planeerib varuosade varu ning koostab tellimusi ja saatelehti ettevõtte standardite järgi	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab erinevused hulgi- ja jaemüügi vahel näidetega; • kirjeldab e-kaubanduse toimimist varuosade sektoris; • planeerib rühmatööna lao tööprotsesse arvestab logistika põhimõtteid ja korraldust, tuues näiteid; • eristab OEM- ja järelturul tegutsevaid tarnijaid; sisestab tellimussüsteemi varuosade korrektse info; • kasutab elektroonilisi infotehnoloogilisi töövahendeid varuosade leidmisel ja tellimisel; • võrdleb toodete omadusi ja hindu ning teeb otsuse sobivuse koht; • arvestab tellimuste koostamisel tarneaega ja kliendi vajadusi; • täidab ostudokumente nõuetele vastavalt;
6) tegutseb konfidentsiaalselt ja andmekaitse põhimõtteid järgides	<ul style="list-style-type: none"> • käsitleb konfidentsiaalset infot vastutustundlikult järgides andmekaitse põhimõtteid; • mõistab ja selgitab, kuidas kliendiandmete väärkasutamine võib kahjustada ettevõtte mainet.