

Rakvere Ametikool

Mootorsõidukitehnik (441 Neljanda taseme kutseõppe esmaõpe (kutsekeskharidusõpe)) moodulite rakenduskava

Sihtrühm	Põhiharidusega õppija
Õppevorm	statsionaarne õpe - koolipõhine õpe

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Elektriseadiste ja mugavussüsteemide ülldiagnostika, hoolduse ja remondi alusõpingud	6	Raul Kuusmaa, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Eelnevalt on omandatud õpiväljundid moodulis "Sõiduautotehniku alusteadmised"		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija vahetab ja seadistab sõiduki elektriseadiseid, mugavus- ja ohutussüsteeme kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
60 tundi		16 tundi	80 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. omab ülevaadet elektriseadiste ning mugavussüsteemide ehitusest, tööpõhimõtetest, ühendusviisidest ja ohutusnõuetest	selgitab ülesande alusel elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet kirjeldab ülesande alusel sõidukiga seonduvaid elektriohutuse meetmeid loeb vastavalt ülesandele elektriskeemi ja teeb elektrilisi mõõtmisi sobiva mõõtevahendiga, selgitab töö käiku ja mõõtmistulemusi	Eristav hindamine
2. Vahetab akumulaatoreid, madal- ja kõrgepingeosasid vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele ning paigaldab sõidukitele,	vahetab akumulaatoreid, madalpingeosasid ja süütesüsteemi kõrgepingeosasid vastavalt tööülesandele	Eristav hindamine

masinatele lisaseadmeid paigaldusjuhendi kohaselt	ja remondijuhisele järgides tööohutuse nõudeid, selgitab oma tegevusil paigaldab sõidukitele lisaseadmeid paigaldusjuhise kohaselt, selgitab oma tegevust loeb ja salvestab diagnostikaseadmega rikkekoode ning selgitab nende tähendust, kasutab infotehnoloogilisi vahendeid ja erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles	
3. Hooldab, defekteerib ja vahetab elektriseadiseid, ohutus- ja mugvussüsteeme ning nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles	salvestab diagnostikaseadmega andurite ja täiturite parameetreid ning võrdleb neid tehniliste andmetega, selgitab võrdluse tulemusi aktiveerib diagnostikaseadmega andureid ja täitureid, salvestab nende parameetreid ning võrdleb tulemusi tehniliste andmetega loeb vastavalt ülesandele elektriskeeme, mõõdab elektrisignaale ning võrdleb neid tehniliste andmetega	Mitteeristav hindamine
4. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades	valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid talletab enne töö alustamist sõiduki kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks hindab ja selgitab oma tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine

Elektriseadiste ja mugavussüsteemide ülddiagnostika, hoolduse	Alateemad elektriseadiste ning mugavussüsteemide ehitus, tööpõhimõtte, ühendusviisid ja ohutusnõuded 23 h, akumulaatorite, madal- ja kõrgepingeosade vahetamine vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele	Seos õpiväljundiga Hooldab, defekteerib ja vahetab elektriseadiseid,
--	--	--

ja remondi alusõpingud Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 8 Praktiline töö 40	10 h, sõidukitele, masinatele lisaseadmete paigaldamine paigaldusjuhendi kohaselt 10 h, elektriseadiste, ohutus- ja mugavussüsteemide ning nende komponente hooldamine defekteerimine ja vahetamine vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 20 h, tööks vajalikud infotehnoloogilisi vahendid, andmebaasid, tehnilist dokumentatsioon ning erialane sõnavara eesti ja inglise keeles 10 h, töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, toimetulek tava- ja muutuvates olukordades 5 h,	ohutus- ja mugavussüsteeme ning nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ - erinevate andurite tööpõhimõtte kirjeldamine	
Praktiline töö	hooldab, defekteerib ja vahetab elektriseadiseid, ohutus- ja mugavussüsteeme ning nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid	
Hindamine	Mitmeeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Teema hinde saamiseks on vaja sooritada iseseisev töö ja kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskuseid järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitus ja tööpõhimõte ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <input type="checkbox"/> hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide tööd <input type="checkbox"/> rikkekoodide lugemine <input type="checkbox"/> madalpinge osade vahetamine <input type="checkbox"/> kõrgepinge osade vahetamine	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: salvestab diagnostikaseadmega andurite ja täitureite parameetreid ning võrdleb neid tehniliste andmetega, selgitab võrdluse tulemusi aktiveerib diagnostikaseadmega andureid ja täitureid, salvestab nende parameetreid ning võrdleb tulemusi tehniliste andmetega loeb vastavalt ülesandele elektriskeeme, mõõdab elektrisignaale ning võrdleb neid tehniliste andmetega, valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult	

	<p>valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid talletab enne töö alustamist sõiduki kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks hindab ja selgitab oma tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p>	
<p>Elektriseadiste ja mugavussüsteemide ülddiagnostika, hoolduse ja remondi alusõpingud Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 8 Praktiline töö 40</p>	<p>Alateemad Elektriskeemid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mõisted, standardid; - liigid; ühikud; - tingmärgid; - lugemine; <p>Mõõteriistad, kasutamine, töökorra kontrollimine; Elektrisignaalide mõõtmine, salvestamine.</p> <p>Rikked:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rikete tüübid, põhjused, avaldumine; - rikete kõrvaldamine; Andurid ja täiturid; <p>Elektriseadiste ja mugavussüsteemide tehnilise seisundi hindamine, hooldamine;</p> <p>Tööaja ja materjalide planeerimine, arvestamine, dokumenteerimine (töökorraldus, hooldusleht);</p> <p>Töövahendid, materjalid, seadmed ja tarvikud - töökoha planeerimine ja komplekteerimine hooldustöö teostamiseks;</p> <p>Töö- ja tuleohutuse, töökeskkonna- ning jäätmekäitluse nõuded;</p> <p>Klienditeenindus, tellimuse vastuvõtmine ja valmistöö üleandmine;</p>	<p>Seos õpiväljundiga omab ülevaadet elektriseadiste ning mugavussüsteemide ehitusest, tööpõhimõtetest, ühendusviisidest ja ohutusnõuetest Vahetab akumulaatoreid, madal- ja kõrgepingeosasid vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele ning paigaldab sõidukitele, masinatele lisaseadmeid paigaldusjuhendi kohaselt</p>

	<p>Töö kvaliteet, kvaliteedikontrolli eesmärk ja teostamine.</p> <p>Õpimapi koostamine: elektriskeem ja tingmärkide tabel. Iseseisva töö sisu- ja vorminõuded ning hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises. Iseseisvat tööd hinnatakse kujundava hindamisega. Õpimapi hindamisel võivad osaleda lisaks aineõpetajale kaasõpilased ja kutseõpetajad</p> <p>Individuaalsed ja rühmatööd vastavalt tunniplaanile kooli õppeklassis või õppetöökojas</p> <p>Eraldi moodul</p>	
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR1 Oma pere auto kohta elektriskeemi otsimine, Tingmärkide kirjeldamine.	
Praktiline töö	vahetab akumulaatoreid, madal- ja kõrgepingeosasid vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele ning paigaldab sõidukitele, masinatele lisaseadmeid paigaldusjuhendi kohaselt	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Teema hinde eelduseks on kõigi hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesannete sooritamine vähemalt hinde 3 kriteeriumite tasemel. Hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises.	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane oskab nimetada ja kirjeldada enamuse mootorsõidukites kasutatavaid elektriseadiseid. Saab aru mootorsõidukite energiasüsteemist (aku, generaator) Tunneb ära enamuse andureid, kuid ei suuda seletada kõikide tööpõhimõtet ning vajadust mootorile. Vajab abi andurite parameetrite seletamisel.</p> <p>Õpilane suudab kontrollida põhilised elektriseadised. Suudab vahetada elektrisüsteemi komponente, kui eksib mõnikord tööjärjekorra ja tööohutuse vastu. Vajab abi andurite ja täiturite aktiveerimiseks ning ei suuda nende näitude põhjal viga tuvastada.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane oskab nimetada ja kirjeldada enamuse mootorsõidukites kasutatavaid elektriseadiseid. Saab aru mootorsõidukite energiasüsteemist (aku, generaator) Tunneb ära enamuse andureid ning suudab kirjeldada ka nende tööpõhimõtet. Vajab vähest abi andurite parameetrite seletamisel.</p> <p>Õpilane suudab kontrollida enamuse elektriseadised. Suudab vahetada elektrisüsteemi komponente ohutult. Vajab vähest abi andurite ja täiturite aktiveerimiseks ning ei suuda nende näitude põhjal enamuse vigu tuvastada.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane oskab nimetada ja kirjeldada enamuse mootorsõidukites kasutatavaid elektriseadiseid. Saab aru mootorsõidukite energiasüsteemist (aku, generaator) Tunneb ära ning oskab defekteerida erinevaid andureid ning suudab kirjeldada ka nende tööpõhimõtet.</p> <p>Õpilane suudab kontrollida kõiki elektriseadised. Suudab vahetada elektrisüsteemi komponente ohutult. Aktiveerib iseseisvalt andureid ja täitureid ning ei suuda nende näitude põhjal vea tuvastada.</p>	
Õppemeetodid	Loeng, praktiline töö, esitlus, analüüsivad arutlused ja rühmatööd, töö andmebaasidega.	

	Praktilised harjutused
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll: elektriseadiste ning mugavussüsteemide ehitus, tööpõhimõte, ühendusviisid ja ohutusnõuded Praktiline ülesanne: vahetab akumulaatoreid, madal- ja kõrgepingeosasid Praktiline ülesanne: lisaseadmete paigaldamine Praktiline ülesanne: hooldab, defekteerib ja vahetab elektriseadiseid
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinde saamiseks peavad olema saavutatud kõik õpiväljundid. Mooduli hinne kujuneb eristavalt hinnatud õpiväljundite kaalutud keskmisest. Sooritatud peavad olema kõik iseseisvad tööd.
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Õpilane suudab kontrollida põhilised elektriseadised. Suudab vahetada elektrisüsteemi komponente, kui eksib mõnikord tööjärjekorra ja tööohutuse vastu. Vajab abi andurite ja täiturite aktiveerimiseks ning ei suuda nende näitude põhjal viga tuvastada. “4” saamise tingimus: Õpilane suudab kontrollida enamus elektriseadised. Suudab vahetada elektrisüsteemi komponente ohutult. Vajab vähest abi andurite ja täiturite aktiveerimiseks ning ei suuda nende näitude põhjal enamus viga tuvastada. “5” saamise tingimus: Õpilane suudab kontrollida kõiki elektriseadised. Suudab vahetada elektrisüsteemi komponente ohutult. Aktiveerib iseseisvalt andureid ja täitureid ning ei suuda nende näitude põhjal vea tuvastada
Õppematerjalid	www.viko.edu.ee; õppeprogramm ProDiags; sõidukimarkide põhised materjalid; avalikult kättesaadav kirjandus: J. Mihhailovski, K. Serebrjakov, J. Tur. Auto ehitus. – Tln: Valgus, 1991; H.Rütman Autode remont 2. osa kirjastus Avita 2002; M.Naams, Autode määrdeained kirjastus Elmatar Tartu 2012; õpetaja koostatud loengumaterjalid; Tööinspektsiooni veebilehe www.ti.ee tööohutuse- ja tervishoiu materjalid; praktikaettevõtte reeglid töökorraldusele; internetis vabalt kasutatavad õppeprogrammid. Autonduse käsiraamat

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	Kliimaseadmete hooldus, remont ja käitlemine	4	Toomas Geidik, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija teeb mootorsõidukite kliimaseadmete hooldust, ülldiagnostikat ja remonti, rakendades ohutuid töövõtteid ja välisõhu saastamise vähendamiseks vajalikke meetmeid		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
32 tundi		24 tundi	48 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. Tunneb mootorsõidukite kliimaseadmete ehitust ja tööpõhimõtet. Teab mootorsõidukites kliimaseadmete käitamise põhialuseid. Teab mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside kasutamise ja omaduste aluseid ja nende mõju keskkonnale</p>	<p>kirjeldab mootorsõidukite kliimaseadme ehitust ja tööpõhimõtet kirjeldab termodünaamika aluseid nimetab ja eristab kliimaseadmetes kasutatavaid gaase ja õlisid ning selgitab nende omadusi kirjeldab osoonikihi omadusi ja nimetab kliimamuutusega seotud globaalse soojenemise potentsiaali suuruse järjekorras nimetab nõuded fluoritud kasvuhoonegaase sisaldavate kliimaseadmete käitamiseks mootorsõidukites kirjeldab fluoritud kasvuhoonegaaside kokku kogumise tavameetodeid. Nimetab fluoritud kasvuhoonegaaside põhiste külmutusagensite keskkonnamõju, selgitab EÜ määruste ja direktiivide asjakohaseid sätteid</p>	Mitteeristav hindamine
<p>2. Teeb mootorsõidukite kliimaseadmete ülldiagnostikat, hooldusi ja vahetab nende komponente. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles.</p>	<p>kontrollib ja hooldab mootorsõidukite kliimaseadmeid ning vahetab nende komponente vastavalt ülesandele käsitseb külmutusagensi mahutit, kasutades asjakohast tehnoloogiat teeb vastavalt ülesandele kokku- ja lahti ühendusi hooldusseadme mootorsõiduki fluoritud kasvuhoonegaase sisaldava kliimaseadme teenindusavadega,</p>	Mitteeristav hindamine

<p>Töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p>	<p>tühjendab ja täidab süsteemi, kasutab hooldusseadet sihipäraselt ja ohutult loeb ja salvestab diagnostikaseadmega rikkekoode ning selgitab nende tähendust, salvestab diagnostikaseadmega andurite ja täiturite parameetreid ning võrdleb neid tehniliste andmetega, selgitab võrdluse tulemusi aktiveerib diagnostikaseadmega andureid ja täitureid, salvestab nende parameetreid ning võrdleb tulemusi tehniliste andmetega</p> <p>möödab rõhkusid ja salvestab elektrisignaale osandab, defekteerib ning koostab mootorsõiduki soojendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmeid tootja juhiste kohaselt valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult</p> <p>kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid.</p> <p>täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid talletab enne töö alustamist kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks hindab ja selgitab oma tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p>	
---	---	--

Mooduli jagunemine

<p>Kliimaseadmete hooldus, remont ja käitlemine</p> <p>Auditoorne õpe 16 Iseseisev õpe 12 Praktiline töö 24</p>	<p>Alateemad</p> <p>Kliimaseadmed tehnilise seisukorra hindamine:</p> <p>- kliimaseadme ja selle komponentide tööd mõjutavad tegurid;</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>Tunneb mootorsõidukite kliimaseadmete ehitust ja tööpõhimõtet.</p> <p>Teab mootorsõidukites</p>
--	--	---

	<p>- kõrvalekallete avaldumine, kontrollimise võimalused;</p> <p>- mõõtevahendid ja mõõtmine;</p> <p>Andurid ja täiturid - tüübid, tööpõhimõtted, parameetrid;</p> <p>Andurite ja täiturite aktiveerimine ja toimimise kontrollimine;</p> <p>Rõhud, mõõtmine;</p> <p>Elektrisignaali, salvestamine;</p> <p>Sooendus-, ventilatsiooni- ja jahutusseadmete osandamise ja koostamise põhimõtted. Töövahendid ja töövõtted. Komponentide defekteerimine, markeerimine, komplekteerimine ja ladustamine;</p> <p>Kliimaseadme tehnilise seisukorra hindamine, tulemuste võrdlemine kehtivate tehniliste nõuetega.</p> <p>Tööaja ja materjalide planeerimine, arvestamine, dokumenteerimine (töökorraldus, hooldusleht);</p> <p>Töövahendid, materjalid, seadmed ja tarvikud - töökoha planeerimine ja komplekteerimine vastavalt teostatavale tööle;</p> <p>Töö- ja tuleohutuse, töökeskkonna- ning jäätmekäitluse nõuded;</p> <p>Klienditeenindus, tellimuse vastuvõtmine ja valmistöö üleandmine;</p> <p>Töö kvaliteet, kvaliteedikontrolli eesmärk ja teostamine</p> <p>Praktilisteks töödeks ettevalmistumine, õppematerjali läbitöötamine.</p> <p>Individuaalsed ja rühmatööd vastavalt tunniplaanile kooli õppeklassis või õppetöökojas.</p> <p>Eraldi moodul</p>	<p>kliimaseadmete käitamise põhialuseid.</p> <p>Teab mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside kasutamise ja omaduste aluseid ja nende mõju keskkonnale</p> <p>Teeb mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnoosikat, hooldusi ja vahetab nende komponente.</p> <p>kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles.</p> <p>Töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p>
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR 1 - Referaat "Kasvuhoonegaaside heite mõju keskkonnale"	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	

kujunemine		
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Suudab sõiduki juures üles leida enamus kliima- ja ventilatsiooniseadme komponendid. Leiab korrektsed töövõtted ja tööriistad erinevate osandamise/koostamise tööde juures. Täidab kõiki ohutustehnilisi ja tööohutuse nõudeid. Lihtsamad tööd viib läbi iseseisvalt. Oskab juhendamisel kasutada kliimaseadme hooldemasinat valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid. täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid talletab enne töö alustamist kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks hindab ja selgitab oma tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p>	
<p>Kliimaseadmete hooldus, remont ja käitlemine Auditoorne õpe 16 Iseseisev õpe 12 Praktiline töö 24</p>	<p>Alateemad mootorsõidukite kliimaseadmete ehitust ja tööpõhimõtet 15h, mootorsõidukites kliimaseadmete käitamise põhialused 5h, mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside kasutamise ja omaduste alused ja nende mõju keskkonnale 5 h, mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnostika, hooldus ja nende komponentide vahetus 10 h, tööks vajalikud infotehnoloogilised vahendid andmebaasid, tehniline dokumentatsioon ning erialane sõnavara eesti ja inglise keeles 10h, töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, toimetulek tava- ja muutuvates olukordades 5h,</p>	<p>Seos õpiväljundiga Tunneb mootorsõidukite kliimaseadmete ehitust ja tööpõhimõtet. Teab mootorsõidukites kliimaseadmete käitamise põhialuseid. Teab mootorsõidukite kliimaseadmetes külmutusagensina kasutatavate fluoritud kasvuhoonegaaside kasutamise ja omaduste aluseid ja nende mõju keskkonnale Teeb mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnostikat, hooldusi ja vahetab nende komponente. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles.</p>

		Töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR 1 - Referaat "Kasvuhoonegaaside heite mõju keskkonnale"	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Õpilane seletab kliima- ja ventilatsiooniseadmete tööpõhimõtet. Oskab nimetada erinevaid detaile. Tunneb tööohutuse nõudeid töötamiseks külmainet sisaldavate kliimaseadmetega. Nimetab ja eristab kliimaseadmetes kasutatavaid gaase ja selgitab nende omadusi. Teab erinevaid õigusakte, mis reguleerivad kliimaseadme käitleja tööd.	

Õppemeetodid	Praktilised harjutused individuaalse või rühmatööna; Arutlus; Iseseisev töö; Töötamine andmebaasidega; Töötamine töötamine dokumentidega (leidmine, lugemine, mõistmine ja koostamine vastavalt vajadusele).
Hindamismeetodid	Praktiline töö Enesehindamine
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitmeeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinde saamiseks on arvestatud iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskuseid järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> kliimaseadmete ehitus ja tööpõhimõte <input type="checkbox"/> külmainetele esitatavad nõuded ja õigusaktid <input type="checkbox"/> kasutatavad gaasid ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <input type="checkbox"/> soojendus ja jahutusseadmete osandamine ja koostamine <input type="checkbox"/> rõhkude ja signaalidee mõõtmine <input type="checkbox"/> andurite ja täiturite aktiveerimine
sh lävend	"A" saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	www.rak.edu.ee; www.viko.edu.ee; õppeprogramm ProDiags; õppeprogramm Bosch sõidukimarkide põhised materjalid; õpetaja koostatud loengumaterjalid; Tööinspektsiooni veebilehe www.ti.ee tööohutuse- ja töötervishoiu materjalid; internetis vabalt kasutatavad õppeprogrammid; Autonduse käsiraamat

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Mootorsõidukite ülldiagnostika, hoolduse ja remondi alusõpingud	17	Ilmar Saar, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul mootorsõidukitehniku alusõpingud		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija omab mootorsõiduki hoolduseks, ülldiagnostikaks ja remondiks vajalikke teadmisi ning rakendab neid kutsealases töös, töötab kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
222 tundi		52 tundi	168 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. Valib vastavalt tööülesandele sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhise, kasutab erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p> <p>teab erinevate kemikaalide mõju mootorsõidukite ehituses kasutatavatele materjalidele ja keskkonnale, järgib töötades kemikaalide käitlemise ning utiliseerimise nõudeid</p> <p>peseb ja puhastab mootorsõiduki ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale</p> <p>osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>liigitab mootorsõidukitel kasutatavaid mootoreid</p> <p>teab sise põlemismootori ehitust, tööpõhimõtet ja hooldusnõudeid.</p> <p>teab hübriid- ja elektri ajami ehitust, tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid</p> <p>teab mootorsõidukite erinevate jõuülekanne</p>	<p>Selgitab ja põhjendab mootorsõiduki erinevate mehhanismide ja süsteemide hooldusvajadust. Valib tööde tegemiseks tööjuhiseid, kasutades asjakohaseid andmebaase. Põhjendab hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide ja tehnoloogia valikut. Teeb mehhanismide ja süsteemide ülevaatusi ning mõõtmisi, analüüsib tulemusi ja võrdleb neid tehniliste nõuetega. Teostab sõiduauto tehnilist hooldust ja/või remonti vastavalt tootja kehtestatud nõuetele. Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi. Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult. Valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale. Tööülesannete täitmisel ja vormistamisel järgib kõne ja kirjakeele norme. Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis. Planeerib lähtuvalt tööjuhiseist tööde tegemiseks kuluva aja, arvestab materjalikulu, täidab tehtud tööde kohta vastava dokumentatsiooni. Kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid. Suhtleb korrektselt, lahendab lahkkelisid rahulikult ja lahendusvõimalusi pakkudes. Täidab töö- ja</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<p>ehitust ja tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid</p> <p>teab mootorsõidukite erinevate juhtimisseadmete ja veermike ehitust, liigitust nende hoolduse ning tehnoseisundi nõudeid.</p> <p>töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, o</p>	<p>tuleohutuse, töökeskkonna ning jäätmekäitluse nõudeid. Sooritab oma eriala kutsetöö spetsiifikast lähtuvaid sobilikke rühi-, koordinatsiooni ja võimlemisharjutusi.</p>	
<p>2. teab erinevate kemikaalide mõju mootorsõidukite ehituses kasutatavatele materjalidele ja keskkonnale, järgib töötades kemikaalide käitlemise ning utiliseerimise nõudeid</p>	<p>selgitab ohutus- ja tehnoloogiliste kaartide alusel sõidukite puhastamisel kasutatavate kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale ning kemikaalide utiliseerimise nõudeid</p> <p>selgitab pesuainetest töölahuste valmistamise tehnoloogilist protsessi ja valmistab ülesande alusel pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvutab pesuainete kogused töölahuses</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>3. peseb ja puhastab mootorsõiduki ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale</p>	<p>puhastab ülesande alusel mootorsõiduki; täidab tervishoiu ja tööohutuse, keskkonna- ning tuleohutuse nõudeid</p> <p>valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>4. osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p>	<p>nimetab ülesande alusel erinevaid sõidukite ehituses kasutatavaid liiteid ja selgitab nende käsitlemise tehnoloogiaid</p> <p>osandab ja koostab sõidukikere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku</p> <p>defekteerib ja parandab liited vastavalt tehnoloogiale</p> <p>teeb vastavalt ülesandele lukksepatöid</p> <p>tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt ülesandele</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<p>5. liigitab mootorsõidukitel kasutatavaid mootoreid: teab sise põlemismootori ehitust, tööpõhimõtet ja hooldusnõudeid teab hübriid- ja elektriajami ehitust, tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid</p>	<p>selgitab ülesande alusel mootorite liigitust nende ehituse, tööpõhimõtte ja kasutatava energiaallika järgi selgitab ülesande alusel sise põlemismootori süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtet selgitab ülesande alusel alternatiivsetel energiaallikatel töötavate mootorite ehitust ning tööpõhimõtet selgitab ülesande alusel sise põlemismootori hooldusnõudeid osandab ja koostab ülesande alusel 4T mootorit selgitab ülesande alusel hübriid- ja elektriajami ehitust ja tööpõhimõtet selgitab ülesande alusel hübriid- ja elektriajami hooldusnõudeid selgitab ülesande alusel mootorsõidukitel kasutatavaid ülekannet</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>6. teab mootorsõidukite erinevate jõuülekannete ehitust ja tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid</p>	<p>selgitab ülesande alusel mootorsõidukitel kasutatavaid ülekannete tüüpe, kinemaatilisi skeeme ning nende tööpõhimõtteid selgitab ülesande alusel jõuülekande hooldusnõudeid osandab ja koostab ülesande alusel mootorsõiduki jõuülekande agregati</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>7. teab mootorsõidukite erinevate juhtimisseadmete ja veermike ehitust, liigitust nende hoolduse ning tehnoseisundi nõudeid</p>	<p>selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermike liigitust, ehitust ning tööpõhimõtteid selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermike hooldusnõudeid selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermiku seadistuse põhimõtteid ning tehnoseisundi nõudeid</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>8. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades valib vastavalt tööülesandele sõidukile, masinale</p>	<p>valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

või selle lisaseadmele remondijuhise, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles	valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid hindab ja selgitab oma töölaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles	
---	---	--

Mooduli jagunemine

Elektri- ja hübriidajami ehitus ja tööpõhimõte Auditorne õpe 28 Iseseisev õpe 10 Praktiline töö 14	Alateemad teab hübriid- ja elektriajami ehitust, tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid	Seos õpiväljundiga liigitab mootorsõidukitel kasutatavaid mootoreid: teab sisepõlemismootori ehitust, tööpõhimõtet ja hooldusnõudeid teab hübriid- ja elektriajami ehitust, tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid
Hindamine	Mitmeeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinde saamiseks on arvestatud iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <ul style="list-style-type: none"> • sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhised, • erialane sõnavara eesti ja inglise keeles ; • erinevate kemikaalide mõju mootorsõidukite ehituses kasutatavatele materjalidele ja keskkonnale; • kemikaalide käitlemise ning utiliseerimise nõudeid • mootorsõiduki ning selle lisaseadmete pesemine ja puhastamine , • kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine • mootorsõidukitel kasutatavate mootorite liigitus • sisepõlemismootori ehitus, tööpõhimõte ja hooldusnõuded. • hübriid- ja elektriajami ehitus, tööpõhimõte ja hooldusnõuded, • erinevate jõuülekannete ehitus ja tööpõhimõte ja hooldusnõuded • mootorsõidukite erinevate juhtimisseadmete ja veermike ehitus, liigitus nende hoolduse ning tehno seisundi nõuded • töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <ul style="list-style-type: none"> • valmistab ülesande alusel pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvutab pesuainete kogused töölahuses • puhastab ja hooldab ülesande alusel mootorsõiduki 	

	<ul style="list-style-type: none"> • osandab ja koostab sõidukikere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku • tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt ülesandele • osandab ja koostab ülesande alusel 4T mootorit • osandab ja koostab ülesande alusel mootorsõiduki jõuülekanne agregati 	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õpilane esitleb õpiväljundite saavutatust kõigi hindamiskriteeriumide ja kutset läbivate kompetentside (kutsestandard p. B2.9.) ulatuses. Tuleb toime ettenähtud tööajaga. Töös võib esineda ükskuid puudusi, mis ei avalda olulist mõju valmistöö kvaliteedile. Võib esineda üksikuid puudusi, mis ei mõjuta õpilase ja teiste isikute tööohutust, tuleohutust ja keskkonnaohutust olulisel määral. Töö peab olema sooritatud korrektselt ja puhtalt (töökoha ja töövahendite korrashoid). Olulise mõju hindamine toimub koos õpilase enesehindamisega ja õpetaja kujundava hindamisega., selgitab ülesande alusel mootorite liigitust nende ehituse, tööpõhimõtte ja kasutatava energiaallika järgi</p> <p>selgitab ülesande alusel sisepõlemismootori süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtet</p> <p>selgitab ülesande alusel alternatiivsetel energiaallikatel töötavate mootorite ehitust ning tööpõhimõtet</p> <p>selgitab ülesande alusel sisepõlemismootori hooldusnõudeid</p> <p>osandab ja koostab ülesande alusel 4T mootorit</p> <p>selgitab ülesande alusel hübriid- ja elektriajami ehitust ja tööpõhimõtet</p> <p>selgitab ülesande alusel hübriid- ja elektriajami hooldusnõudeid</p> <p>selgitab ülesande alusel mootorsõidukitel kasutatavaid ülekannet</p>	
Erialane eestikeel Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 4	Alateemad sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhised, erialane sõnavara eesti 20h ja inglise keeles 20h	Seos õpiväljundiga töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades valib vastavalt tööülesandele sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhise, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	

kujunemine		
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel, valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid hindab ja selgitab oma tööalaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>	
Erialane inglisekeel Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 4	Alateemad sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhised, erialane sõnavara eesti 20h ja inglise keeles 20h	Seos õpiväljundiga töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades valib vastavalt tööülesandele sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhise, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel, valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid hindab ja selgitab oma tööalaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>	
Erialane matemaatika Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 4	Alateemad Erialane matemaatika	Seos õpiväljundiga töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu

		ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades valib vastavalt tööülesandele sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhise, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel, valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid hindab ja selgitab oma tööalaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>	
Juhtimisseadmed ja veermik Auditoorne õpe 24 Iseseisev õpe 1 Praktiline töö 30	Alateemad mootorsõidukite erinevate juhtimisseadmete ja veermike ehitus, liigitus nende hoolduse ning tehnoseisundi nõuded	Seos õpiväljundiga teab mootorsõidukite erinevate juhtimisseadmete ja veermike ehitust, liigitust nende hoolduse ning tehnoseisundi nõudeid
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud-õpiväljundi- lävendi tasemel, selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermike liigitust, ehitust ning tööpõhimõtteid selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermike hooldusnõudeid selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermiku seadistuse põhimõtteid ning tehnoseisundi nõudeid</p>	
Jõuülekanded nende	Alateemad	Seos õpiväljundiga

ehitus ja tööpõhimõtted Auditoorne õpe 28 Iseseisev õpe 2	erinevate jõuülekannete ehitus ja tööpõhimõtte ja hooldusnõuded	teab mootorsõidukite erinevate jõuülekannete ehitust ja tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid
Iseseisev töö	Iseseisva tööna joonistatud skeemid ei ole päris täpsed ja on lohakalt vormistatud	
Hindamine	Mitmeeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpilane suudab eristada ja kirjeldada jõuülekande tüüpe, kuid ei suuda päris hästi kirjeldada, miks mingi masina juures sellist lahendust kasutatud on. Saab aru sidurite tööpõhimõttest. Teab erinevaid jõuülekande osade ja seadiste nimesid ning saab aru, kuidas neid hooldama peaks. selgitab ülesande alusel mootorsõidukitel kasutatavaid ülekannete tüüpe, kinemaatilisi skeeme ning nende tööpõhimõtteid selgitab ülesande alusel jõuülekande hooldusnõudeid osandab ja koostab ülesande alusel mootorsõiduki jõuülekande agregaatid	
Jõuülekanne Praktiline töö 20	Alateemad erinevate jõuülekannete ehitus ja tööpõhimõtte ja hooldusnõuded	Seos õpiväljundiga teab mootorsõidukite erinevate jõuülekannete ehitust ja tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid
Praktiline töö	osandab ja koostab ülesande alusel mootorsõiduki jõuülekande agregaatid	
Hindamine	Mitmeeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpilane suudab eristada ja kirjeldada jõuülekande tüüpe, kuid ei suuda päris hästi kirjeldada, miks mingi masina juures sellist lahendust kasutatud on. Saab aru sidurite tööpõhimõttest. Teab erinevaid jõuülekande osade ja seadiste nimesid ning saab aru, kuidas neid hooldama peaks. selgitab ülesande alusel mootorsõidukitel kasutatavaid ülekannete tüüpe, kinemaatilisi skeeme ning nende tööpõhimõtteid selgitab ülesande alusel jõuülekande hooldusnõudeid osandab ja koostab ülesande alusel mootorsõiduki jõuülekande agregaatid	
Kemikaalide käitlemine autohoolduses Auditoorne õpe 16 Iseseisev õpe 6	Alateemad kemikaalide käitlemise ning utiliseerimise nõudeid mõju teistele materjalidele	Seos õpiväljundiga teab erinevate kemikaalide mõju mootorsõidukite ehituses kasutatavatele materjalidele ja keskkonnale, järgib töötades kemikaalide

		käitlemise ning utiliseerimise nõudeid
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR1: Esitlus kemikaalide ohutuskaartidel kasutatavate märkide kohta	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õpilane tunneb erinevaid kemikaale puudutavaid tingmärke. Teab kuidas kasutada ja käidelda enimlevinuid autokeemia tooteid. Suudab pakendeid liigitada ohtliku jäätmete hulka. On teadlik erinevate kemikaalide tule ja söövituse ohtudest ja oskab neid ohutult kasutada.</p> <p>selgitab ohutus- ja tehnoloogiliste kaartide alusel sõidukite puhastamisel kasutatavate kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale ning kemikaalide utiliseerimise nõudeid</p> <p>selgitab pesuainetest töölahuste valmistamise tehnoloogilist protsessi ja valmistab ülesande alusel pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvutab pesuainete kogused töölahuses</p>	
Osandamine ja koostamine Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6 Praktiline töö 24	Alateemad kere-, sisustuse ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine	Seos õpiväljundiga osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele
Praktiline töö	osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õpilane valib sobivad tööriistad ja töövõtted iseseisvalt autokere ja sisustuse osandamise/koostamise läbiviimiseks. Kasutab kõiki kaitsekatteid ja ei riku ühtegi pinda. Hoiab töö ajal töökoha puhta ja ohutuna ning koristab töö lõpus töökoha. Markeerib ja ladustab detaile korrektselt., nimetab ülesande alusel erinevaid sõidukite ehituses kasutatavaid liiteid ja selgitab nende käsitlemise tehnoloogiaid</p> <p>osandab ja koostab sõidukikere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku</p> <p>defekteerib ja parandab liited vastavalt tehnoloogiale</p> <p>teeb vastavalt ülesandele lukksepatõid</p> <p>tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt ülesandele</p>	
Pesemine ja puhastamine Auditoorne õpe 14 Iseseisev õpe 11	Alateemad mootorsõiduki ning selle lisaseadmete pesemine ja puhastamine	Seos õpiväljundiga peseb ja puhastab mootorsõiduki ning selle

Praktiline töö 40		lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale
Praktiline töö	Praktilised tööd viiakse läbi kooli töökojas. Praktilisi töid võib teha kompleksülesandena. 1. Sõiduauto kere hooldusvajaduse määramine 2. Sobivate töövahendite leidmine ja valmistamine. 3. Sõituauto välisleotus, pesemine, kuivatamine. 4. Vahatamine 5. Poleerimine 6. Erinevate sisepindade (tekstiil, nahk, plastik) puhastamine. 6. Töökoha korrastus, keskkonnaohutu käitumine.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpilane valmistab ette autopesu töökoha. Kasutab erinevaid pesuseadmeid/vahendeid ohutult ja ergonoomiliselt. Määrab iseseisvalt hooldustoimingut ja valib töövõttes. Töö viib läbi korrektselt ja ilma mingit muud pinda kahjustamata., puhastab ülesande alusel mootorsõiduki; täidab töötervishoiu ja tööohutuse, keskkonna- ning tuleohutuse nõudeid valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale	
Sisepõlemismootori ehitus ja tööpõhimõte Auditorne õpe 32 Iseseisev õpe 4 Praktiline töö 40	Alateemad sisepõlemismootori ehitus, tööpõhimõte ja hooldusnõuded	Seos õpiväljundiga liigitab mootorsõidukitel kasutatavaid mootoreid: teab sisepõlemismootori ehitust, tööpõhimõtet ja hooldusnõudeid teab hübriid- ja elektriajami ehitust, tööpõhimõtteid ja hooldusnõudeid
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR 1 - Essee teemal “Sõiduautes kasutatavad mootorid ja nende valiku põhjendus” ISESEISEV TÖÖ NR 2 - Mootori andmete otsimine	
Praktiline töö	osandab ja koostab ülesande alusel 4T mootorit	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpilane oskab kirjeldada erinevaid sisepõlemismootori tüüpe ning teab nende tööpõhimõtet. Mõistab sisepõlemismootori juures kasutatavate erinevate mõistete tähendusi ning oskab välja tuua otto- ja diiselmootori erisusi, selgitab ülesande alusel mootorite liigitust nende ehituse, tööpõhimõtte ja kasutatava energiaallika järgi selgitab ülesande alusel sisepõlemismootori süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtet selgitab ülesande alusel alternatiivsetel energiaallikatel töötavate mootorite ehitust ning tööpõhimõtet selgitab ülesande alusel sisepõlemismootori hooldusnõudeid	

	osandab ja koostab ülesande alusel 4T mootorit selgitab ülesande alusel hübriid- ja elektriajami ehitust ja tööpõhimõtet selgitab ülesande alusel hübriid- ja elektriajami hooldusnõudeid selgitab ülesande alusel mootorsõidukitel kasutatavaid ülekannet
--	---

Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid
Hindamise meetodid	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks on arvestatud iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskuseid järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhised, • erialane sõnavara eesti ja inglise keeles ; • erinevate kemikaalide mõju mootorsõidukite ehituses kasutatavatele materjalidele ja keskkonnale; • kemikaalide käitlemise ning utiliseerimise nõudeid • mootorsõiduki ning selle lisaseadmete pesemine ja puhastamine , • kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine, • mootorsõidukitel kasutatavate mootorite liigitus • sisepelemismootori ehitus, tööpõhimõte ja hooldusnõuded. • hübriid- ja elektriajami ehitus, tööpõhimõte ja hooldusnõuded, • erinevate jõuülekannete ehitus ja tööpõhimõte ja hooldusnõuded • mootorsõidukite erinevate juhtimisseadmete ja veermike ehitus, liigitus nende hoolduse ning tehnoseisundi nõuded • töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, <p>ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valmistab ülesande alusel pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvutab pesuainete kogused töölahuses • puhastab ja hooldab ülesande alusel mootorsõiduki • osandab ja koostab sõidukikere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku • tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt ülesandele • osandab ja koostab ülesande alusel 4T mootorit • osandab ja koostab ülesande alusel mootorsõiduki jõuülekande agregati
Lõimitud teemad	Eesti keel Inglise keel Keemia Matemaatika
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks on arvestatud iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskuseid järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sõidukile, masinale või selle lisaseadmele remondijuhised, • erialane sõnavara eesti ja inglise keeles ;

	<ul style="list-style-type: none"> • erinevate kemikaalide mõju mootorsõidukite ehituses kasutatavatele materjalidele ja keskkonnale; • kemikaalide käitlemise ning utiliseerimise nõudeid • mootorsõiduki ning selle lisaseadmete pesemine ja puhastamine , • kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine • mootorsõidukitel kasutatavate mootorite liigitus • sisepõlemismootori ehitus, tööpõhimõtte ja hooldusnõuded. • hübriid- ja elektriajami ehitus, tööpõhimõtte ja hooldusnõuded, • erinevate jõuülekannete ehitus ja tööpõhimõtte ja hooldusnõuded • mootorsõidukite erinevate juhtimisseadmete ja veermike ehitus, liigitus nende hoolduse ning tehno seisundi nõuded • töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, <p>ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valmistab ülesande alusel pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvutab pesuainete kogused töölahuses • puhastab ja hooldab ülesande alusel mootorsõiduki • osandab ja koostab sõidukikere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku • tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt ülesandele • osandab ja koostab ülesande alusel 4T mootorit • osandab ja koostab ülesande alusel mootorsõiduki jõuülekande agregaat
<p>sh lävend</p>	<p>“A” saamise tingimus: “A” saamise tingimus: Hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel</p> <ul style="list-style-type: none"> ● valib vastavalt tööülesandele remondijuhise ning selgitab töö etappe ● kasutab ülesande täitmisel infotehnoloogilisi vahendeid, erialast sõnavara eesti ja inglise keeles ● selgitab ohutus- ja tehnoloogiliste kaartide alusel sõidukite puhastamisel kasutatavate kemikaalide mõju inimese tervisele ja keskkonnale ning kemikaalide utiliseerimise nõudeid ● selgitab pesuainetest töölahuste valmistamise tehnoloogilist protsessi ja valmistab ülesande alusel pesuaine(te)st sobiva töölahuse, arvutab pesuainete kogused töölahuses ● puhastab ja hooldab ülesande alusel mootorsõiduki ● nimetab ülesande alusel erinevaid sõidukite ehituses kasutatavaid liiteid ja selgitab nende käsitlemise tehnoloogiaid ● osandab ja koostab sõidukikere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku ● defekteerib ja parandab liited vastavalt tehnoloogiale ● teeb vastavalt ülesandele lukksepatöid ● tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt ülesandele ● selgitab ülesande alusel mootorite liigitust nende ehituse, tööpõhimõtte ja kasutatava energiaallika järgi ● selgitab ülesande alusel sisepõlemismootori süsteemide ja mehhanismide ehitust ning tööpõhimõtet ● selgitab ülesande alusel alternatiivsetel energiaallikatel töötavate mootorite ehitust ning tööpõhimõtet ● selgitab ülesande alusel sisepõlemismootori hooldusnõudeid ● osandab ja koostab ülesande alusel 4T mootorit

	<ul style="list-style-type: none"> ● selgitab ülesande alusel hübriid- ja elektriajami ehitust ja tööpõhimõtet ● selgitab ülesande alusel hübriid- ja elektriajami hooldusnõudeid ● selgitab ülesande alusel mootorsõidukitel kasutatavaid ülekannete tüüpe, kinemaatilisi skeeme ning nende tööpõhimõtteid ● selgitab ülesande alusel jõuülekande hooldusnõudeid ● osandab ja koostab ülesande alusel mootorsõiduki jõuülekande agregaat ● selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermike liigitust, ehitust ning tööpõhimõtteid ● selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermike hooldusnõudeid ● selgitab ülesande alusel juhtimisseadmete ja veermiku seadistuse põhimõtteid ning tehnoseisundi nõudeid ● valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult ● kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel ● valmistab ette töökoha, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale ● täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid ● hindab ja selgitab oma tööalaseid tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
Õppematerjalid	<p>Autonduse käsiraamat Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid R. Metsik. Autode korrosioon ja selle tõrje. – Tln: Valgus 1989; H. Kullerkupp. Sõiduauto õppematerjal. – Tln: Tallinna Tehnikakõrgkool 2005. Autokeemia tootja poolsed juhendid ja õppematerjalid</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	Mootorsõidukitehnika alusteadmised	19	Ilmar Saar, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija omandab mootorsõidukitehnika tööks vajalikke teadmisi ning rakendab neid kutsealases töös		
Auditoorne õpe	Iseseisev õpe	Praktiline töö	
346 tundi	96 tundi	52 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. omab ülevaadet mootorsõidukitehnika kutsest, spetsialiseerumise võimalustest, eriala õppekava ülesehitusest, õppe- ja praktikakorraldusega	iseloomustab õppekava alusel mootorsõidukitehnika kutset annab ülevaate vastavast kutsestandardist ja spetsialiseerumise võimalustest iseloomustab mootorsõidukitehnika eriala õppekava ülesehitust, selgitab õppe- ja praktikakorraldusega seonduvaid õigusi, kohustusi ja võimalusi külastab ja koostab õppekäigu järgselt juhendi alusel ülevaate sõidukite hoolduse ja remondiga tegeleva ettevõtte töökorraldusest, seadmetest, töö iseloomust ja töökeskkonnast	Mitteeristav hindamine
2. Teab ülevaatlikult sõidukite ajalugu, nende liigitust ja arengutrende	kirjeldab mootorsõidukite liigitust ja tehnilist arengut	Eristav hindamine
3. Teab mootorsõidukite ja nende lisaseadmete ehitust ja tööpõhimõtteid	selgitab mootorsõidukite ja nende peamiste lisaseadmete üldehitust, tööpõhimõtteid ja kasutusalasid	Eristav hindamine
4. Teab mehaanikaga, elektrotehnikaga, pneumaatikaga ja hüdraulikaga seonduvaid füüsikaseadusi ning nende rakendamist kutsealases töös	selgitab mootorsõidukite töötamisel toimivaid mehaanika seadusi; mõõdab elektrilisi suurusid ja kasutab elektrotehnika seadusi etteantud ülesannete lahendamisel; mõõdab pneumaatilisi ja hüdraulilisi suurusid ja kasutab pneumaatika ja hüdraulika seadusi etteantud ülesannete lahendamisel;	Eristav hindamine
5. Teab masinaelemente ning sõidukite ehituses,	liigitab mootorsõidukite ehituses kasutatavaid	Eristav hindamine

<p>hooldusel ja remondil kasutatavaid materjale ja nende töötlemistehnoloogiaid, rakendab neid kutsealases töös</p>	<p>masinaelemente ja selgitab nende kasutusvõimalusi; teeb vastavalt tööülesandele lukksepatöid; koostab erinevaid liiteid vastavalt tööülesandele, valides sobiva tehnoloogia; kasutab isikukaitsevahendeid ja ohutuid töövõtteid vastavalt ohutusjuhendile; eristab mootorsõidukite ehituses, hoolduses ja remondis kasutatavaid materjale, kirjeldab nende füüsilisi ning keemilisi omadusi ja ohutut käitlemist; viib läbi löike-, surve-, termotöötlemise</p>	
<p>6. Tunneb erialase tööga seotud seadmeid, tööriistu ja nende tööpõhimõtteid, kasutab neid järgides otstarbeka ja ohutu käsitsemise nõudeid</p>	<p>selgitab sõidukite hoolduse- ja remonditöödel kasutatavaid mehhaanilisi-, pneumaatilisi-, elektrilisi- ja hüdraulilisi tööriistu ning kirjeldab nende otstarvet ja tööpõhimõtteid</p>	<p>Eristav hindamine</p>
<p>7. Loeb erialaga seotud koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid, mõistab kasutatavaid tingmärke, teeb tehnilisi mõõtmisi</p>	<p>teeb etteantud detailist eskiisi arvestades tehnilise joonestamise nõudeid, selgitab kasutatud tingmärke loeb vastavalt ülesandele erialaseid koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid, selgitab tingmärkide tähendust teeb ülesande alusel tehnilisi mõõtmisi kasutades sobivaid mõõteriistu, selgitab oma tegevust arvutab, liigitab, võrdleb ja hindab tolerantse (lõtk ja ist) etteantud parameetrite järgi</p>	<p>Eristav hindamine</p>
<p>8. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>	<p>valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult kirjeldab energia- ja keskkonnasäästliku mõtteviisi põhimõtteid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab oma seisukohti kirjeldab tööohutuse ja töötervishoiu ning keskkonnaohutuse põhimõtteid ning nõudeid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab nõuete vajalikkust</p>	<p>Eristav hindamine</p>

	<p>kirjeldab erialase tööga seotud terviseriske ja nende tekkepõhjust, nimetab meetmeid terviseriskide minimeerimiseks</p> <p>kirjeldab efektiivse tööruumi organiseerimise meetodit 5S näitel, analüüsib erinevate probleemülesannete põhjal tööruumide, seadmete, materjalide ja tööaja kasutamise efektiivsust, esitab ettepanekuid efektiivsuse suurendamiseks</p> <p>planeerib ülesande alusel etteantud töö tegemiseks vajalikud ressursid ja kirjeldab tööprotsessi, järgides tehnoloogilisi nõudeid, võttes arvesse energia- ja keskkonnasäästlikkust, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning põhjendab oma valikuid</p>	
<p>9. mõistab töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning selle järgimise tähtsust erialases töös</p>	<p>valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult</p> <p>kirjeldab energia- ja keskkonnasäästliku mõtteviisi põhimõtteid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab oma seisukohti</p> <p>kirjeldab tööohutuse ja töötervishoiu ning keskkonnaohutuse põhimõtteid ning nõudeid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab nõuete vajalikkust</p> <p>kirjeldab erialase tööga seotud terviseriske ja nende tekkepõhjust, nimetab meetmeid terviseriskide minimeerimiseks</p> <p>kirjeldab efektiivse tööruumi organiseerimise meetodit 5S näitel, analüüsib erinevate probleemülesannete põhjal tööruumide, seadmete, materjalide ja tööaja kasutamise efektiivsust, esitab ettepanekuid efektiivsuse suurendamiseks</p> <p>planeerib ülesande alusel etteantud töö tegemiseks vajalikud ressursid ja kirjeldab tööprotsessi, järgides tehnoloogilisi nõudeid, võttes arvesse</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	energia- ja keskkonnasäästlikkust, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning põhjendab oma valikuid	
--	--	--

Mooduli jagunemine		
ÕV V Materjalide töötlemistehnoloogiad Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 4	Alateemad Materjaliõpetus: mustad- ja värvilised metallid, plastid, kütused, määrdeained ja nende töötlemistehnoloogiad	Seos õpiväljundiga Teab masinaelemente ning sõidukite ehituses, hooldusel ja remondil kasutatavaid materjale ja nende töötlemistehnoloogiad, rakendab neid kutsealases töös
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane tunneb ning eristab erinevaid materjale (raud, teras, malm, plastik) ja tehnilisi vedelikke (mootoriõli, pidurivedelik, ATF, jahutusvedelik, transmisiiooniõlid)</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane tunneb ning eristab erinevaid materjale (raud, teras, malm, plastik) ja tehnilisi vedelikke (mootoriõli, pidurivedelik, ATF, jahutusvedelik, transmisiiooniõlid) ning kirjeldab nende kasutusalasid</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane tunneb ning eristab erinevaid materjale (raud, teras, malm, plastik) ja tehnilisi vedelikke (mootoriõli, pidurivedelik, ATF, jahutusvedelik, transmisiiooniõlid) ning kirjeldab nende kasutusalasid ja töötlemis võimalusi</p>	
ÕV III Mootorsõidukid ja nende lisaseadmed Auditoorne õpe 24	Alateemad Mootorsõiduki ehitus ja tööpõhimõtted Lisaseadmete ehitus ja tööpõhimõtte	Seos õpiväljundiga Teab mootorsõidukite ja nende lisaseadmete ehitust ja tööpõhimõtteid
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb kõikide hindeliste tööde kaalutud keskmisena. Kokkuvõtva hindamise eelduseks on kõigi hindeliste tööde positiivne hindamine	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Oskab liigitada sõiduautosid erinevate parameetrite alusel. Nimetab erinevaid sõlmi ja seadmeid auto juures ning kirjeldab nende üldtööpõhimõtet.</p> <p>“4” saamise tingimus: Oskab liigitada sõiduautosid. Oskab nimetada erinevaid sõlmi ja seadmeid auto juures ja kirjeldab nende tööpõhimõtet. Mõistab ja kirjeldab erinevaid parameetreid.</p> <p>“5” saamise tingimus: Oskab liigitada sõiduautosid.</p>	

	Oskab nimetada erinevaid sõlmi ja seadmeid auto juures ja kirjeldab nende tööpõhimõtet. Mõistab autodega seotuid parameetreid	
ÕV IV Elektrotehnika Auditoorne õpe 64 Praktiline töö 52	Alateemad Füüsika alusteadmised Elektrotehnika: mõisted, mõõtuhiikud, komponendid, elektriskeemid. Multimeeter ja selle kasutamine.	Seos õpiväljundiga Teab mehaanikaga, elektrotehnikaga, pneumaatikaga ja hüdraulikaga seonduvaid füüsikaseadusi ning nende rakendamist kutsealases töös
Iseseisev töö	Essee teemal “Enamlevinud vead sõiduautode elektrisüsteemis ja nende põhused”	
Praktiline töö	õppija mõõdab elektrilisi suurusi ja kasutab elektrotehnika seadusi ülesannete lahendamisel.	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: “ Elektrotehnika alused” hinde saamiseks on vajalik, et õpilane: oskab kasutada põhilisi el.tehnika seadusi, elektrilisi suurusi, oskab ühikute teisendamist. Oskab praktiliselt kasutada multimeetrit U, I, R mõõtmiseks. Tunneb põhiliste ahela komponentide tingmärke ja nende otstarvet. Suudab kokku panna lihtsama elektriskeemi</p> <p>“4” saamise tingimus: “ Elektrotehnika alused” hinde saamiseks on vajalik, et õpilane: oskab kasutada põhilisi el.tehnika seadusi, elektrilisi suurusi, oskab ühikute teisendamist. Oskab praktiliselt kasutada multimeetrit U, I, R mõõtmiseks.</p> <p>Suudab koostada ahelaid etteantud el. skeemi järgi. Teostab seal vajalikke mõõtmisi. Vajab vähest juhendamist keerulisemate mõõtmiste juures</p> <p>“5” saamise tingimus: “ Elektrotehnika alused” hinde saamiseks on vajalik, et õpilane: oskab kasutada põhilisi el.tehnika seadusi, elektrilisi suurusi, oskab ühikute teisendamist. Oskab praktiliselt kasutada multimeetrit U, I, R mõõtmiseks. Tunneb põhiliste ahela komponentide tingmärke ja nende otstarvet.</p> <p>Koostab iseseisvalt etteantud el. skeemile ahela ning sooritab nõutud mõõtmised. On võimeline kasutama signaalide uurimiseks ostsilloskoopi.</p>	
ÕV IV Pneumaatika ja	Alateemad	Seos õpiväljundiga

hüdraulika Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 18	- teemakohased ühikud - õhu füüsikalised omadused - vedelike füüsikalised omadused - pneumaatika (suruõhu ettevalmistamine, pneumokomponendid, elektropneumaatika komponendid, pneumosüsteemide skeemid, ehitus ja hooldus, pneumaatika kasutamine sõidukites) - hüdraulika (pumbad, töövedelikud, hüdraulikakomponendid, hüdroosüsteemide skeemid, ehitus ja hooldus, hüdraulika kasutamine sõidukites). Erialane matemaatika - Mõõtühikud ja nende teisendamine.	Teab mehaanikaga, elektrotehnikaga, pneumaatikaga ja hüdraulikaga seonduvaid füüsikaseadusi ning nende rakendamist kutsealases töös
Iseseisev töö	Iseseisev töö keskkonnas Teams	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: “Pneumaatika ja hüdraulika” hinde saamiseks on vajalik, et õpilane: tunneb ning eristab erinevaid füüsikalisi suurusi. Teab põhiliste ühikute (m, mm, kg, bar, km/h, P,U,I) tähistusi. Tunneb põhilisi pneumaatika- ja hüdraulika komponentide tingmärke ja skeeme. Hindeline töö on sooritatud hindele kolm</p> <p>“4” saamise tingimus: “Pneumaatika ja hüdraulika” hinde saamiseks on vajalik, et õpilane: tunneb ning eristab erinevaid füüsikalisi suurusi. Teab põhiliste ühikute (m, mm, kg, bar, km/h, P,U,I, MPa, KPa, mV, mA) tähistusi. Tunneb põhilisi pneumaatika- ja hüdraulika komponentide tingmärke ja skeeme. Hindeline töö on sooritatud hindele neli</p> <p>“5” saamise tingimus: “Pneumaatika ja hüdraulika” hinde saamiseks on vajalik, et õpilane: tunneb ning eristab erinevaid füüsikalisi suurusi. Teab põhiliste ühikute (m, mm, kg, bar, km/h, P,U,I, MPa, KPa, mV, mA) tähistusi. Tunneb põhilisi pneumaatika- ja hüdraulika komponentide tingmärke ja skeeme. Hindeline töö on sooritatud hindele viis</p>	
ÕV IX energia- ja keskkonnasäästlikkus, ohutu ja efektiivne töö Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad Töökultuur: kaitseaktted, kliendiseaded, energia- ja keskkonnasäästlik mõtteviis, erialase tööga seonduvad terviseriskid, 5S meetod tööruumi organiseerimisel. ohutusnõuded tööriistade ja seadmete kasutamisel tuleohutus	Seos õpiväljundiga mõistab töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning selle

	esmaabi	järgimise tähtsust erialases töös
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR1 Kirjutada välja iga garaažiseadme kohta 6 ohutusosalast "rusikareeglit"	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb kõikide hindeliste tööde kaalutud keskmisena. Kokkuvõtva hindamise eelduseks on kõigi hindeliste tööde positiivne hindamine	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: selgitab sõidukite hoolduse- ja remonditöödel kasutatavaid mehhaanilisi-, pneumaatilisi-, elektrilisi- ja hüdraulilisi tööriistu ning kirjeldab nende otstarvet ja tööpõhimõtteid	
ÕV V Masinaelemendid ja mehaanika Auditoorne õpe 24 Iseseisev õpe 2	Alateemad Mehaanikaseadused, masinaelemendid - detailide tugevuse põhimõisteid - liidete liigid ja ehitus - laagrite liigid ja ehitus - ülekannete liigid ja ehitus - völliid ja teljed - sidurid - vedrud - liited - koostud - mehhanismide, seadmete ja masinate koostamise põhimõtted	Seos õpiväljundiga Teab masinaelemente ning sõidukite ehituses, hooldusel ja remondil kasutatavaid materjale ja nende töötlemistehnoloogiaid, rakendab neid kutsealases töös
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	"A" saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
ÕV V Materjaliõpetus Auditoorne õpe 32 Iseseisev õpe 6	Alateemad Materjaliõpetus: mustad- ja värvilised metallid, plastid, kütused, määrdeained	Seos õpiväljundiga Teab masinaelemente ning sõidukite ehituses, hooldusel ja remondil kasutatavaid materjale ja nende töötlemistehnoloogiaid, rakendab neid kutsealases töös
Iseseisev töö	Määrdeainetele esitatavad nõuded	
Hindamine	Eristav hindamine	

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb kõikide hindeliste tööde kaalutud keskmisena. Kokkuvõtva hindamise eelduseks on kõigi hindeliste tööde positiivne hindamine	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane tunneb ning eristab erinevaid materjale (raud, teras, malm, plastik) ja tehnilisi vedelikke (mootoriõli, pidurivedelik, ATF, jahutusvedelik, transmisiiooniõlid). Teab kuidas kasutada ja ladustada neid keskkonnale ohutult.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane tunneb ning eristab erinevaid materjale (raud, teras, malm, roostevaba, plastik, PMMA) ja tehnilisi vedelikke (mootoriõli, pidurivedelik, ATF, jahutusvedelik, transmisiiooniõlid). Teab kuidas kasutada ja ladustada neid keskkonnale ohutult.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane tunneb ning eristab erinevaid materjale (raud, teras, malm, komposiitmaterialid, PMMA plastik) ja tehnilisi vedelikke (mootoriõli, pidurivedelik, ATF, jahutusvedelik, transmisiiooniõlid.). Teab kuidas kasutada ja ladustada neid keskkonnale ohutult.</p>	
ÕV VI Lukksepatööd Auditorne õpe 10 Iseseisev õpe 6	Alateemad Lukksepatööd: elektri-, pneumaatilised- ja käsitööriistad, tehnoloogiad, ohutusnõuded	Seos õpiväljundiga Tunneb erialase tööga seotud seadmeid, tööriistu ja nende tööpõhimõtteid, kasutab neid järgides otstarbeka ja ohutu käsitsemise nõudeid
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR 1 Metallide kaitse korrosiooni eest.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	Õpilane tunneb ja oskab märkida, lõigata, Viilida, Puurida. Keermestada, Painutada, Õgvendada, Rihtida.	
ÕV VI Tööriistad ja seadmed Auditorne õpe 22 Iseseisev õpe 6	Alateemad Töökoja tööriistad ja seadmed	Seos õpiväljundiga Tunneb erialase tööga seotud seadmeid, tööriistu ja nende tööpõhimõtteid, kasutab neid järgides otstarbeka ja ohutu käsitsemise nõudeid
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR1 Kirjutada välja iga garaažiseadme kohta 6 ohutusalast “rusikareeglit”	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	

sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: selgitab sõidukite hoolduse- ja remonditöödel kasutatavaid mehhaanilisi-, pneumaatilisi-, elektrilisi- ja hüdraulilisi tööriistu ning kirjeldab nende otstarvet ja tööpõhimõtteid	
ÕV VII Tehniline joonestamine ja tehniline mõõtmine Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 19	Alateemad Tehniline joonestamine: skeemid, koostejoonised, eskiisid, mõõtmestamine, kujutised, vaated, lõiked	Seos õpiväljundiga Loeb erialaga seotud koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid, mõistab kasutatavaid tingimärke, teeb tehnilisi mõõtmisi
Iseseisev töö	Iseseisvaks omandamiseks materjal: http://sites.google.com/site/joonCAD http://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=7226	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane tunneb erinevaid jooniseid ja on võimeline nendest aru saada. Oskab visandada skeeme ja eskiise ja saab aru põhilistest tingimärkidest. Jooniste vormistus ei ole piisavalt korrektne</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane tunneb erinevaid jooniseid ja on võimeline nendest aru saada. Oskab visandada skeeme ja eskiise ja saab aru põhilistest tingimärkidest. Jooniste vormistus on korrektne, esineb üksikuid vigu</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane tunneb erinevaid jooniseid ja on võimeline nendest aru saada. Oskab visandada skeeme ja eskiise ja saab aru põhilistest tingimärkidest. Jooniste vormistus on korrektne.</p>	
ÕV VIII Erialane eesti keel Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad Tööalane infotehnoloogia: töökorraldus (erinevad tööplaneerimis programmid), standardaeg, tegelik aeg, aja planeerimine, Autodata, remondijuhis, tehnoloogia)	Seos õpiväljundiga kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
Hindamisülesanded	Õpilane koostab: 1. Kokkuvõtte külastatud ettevõttest (tööleht nr 8) 2. Ülevaate erialase ürituse külastamisest	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Koostab juhendi alusel lihtsama teksti, järgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid.	

	<p>“4” saamise tingimus: Koostab juhendi alusel arutleva teksti, järgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid. Korrigeerib teksti.</p> <p>“5” saamise tingimus: Koostab juhendi alusel arutleva teksti, järgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid. Analüüsib ja korrigeerib teksti.</p>	
<p>ÕV VIII Erialane inglise keel</p> <p>Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6</p>	<p>Alateemad</p> <p>Töölalane infotehnoloogia: töökorraldus (erinevad tööplaneerimis programmid), standardaeg, tegelik aeg, aja planeerimine, Autodata, remondijuhis, tehnoloogia)</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>
Hindamisülesanded	<p>Õpilane koostab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kokkuvõtte külastatud ettevõttest 2. Ülevaate erialase ürituse külastamisest 	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Koostab juhendi alusel lihtsama teksti, järgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid</p> <p>“4” saamise tingimus: Koostab juhendi alusel arutleva teksti, järgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid. Korrigeerib teksti.</p> <p>“5” saamise tingimus: Koostab juhendi alusel arutleva teksti, järgides teksti koostamise põhimõtteid ja õigekirjareegleid. Analüüsib ja korrigeerib teksti.</p>	
<p>ÕV VIII Erialane IT</p> <p>Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6</p>	<p>Alateemad</p> <p>Töölalane infotehnoloogia: töökorraldus (erinevad tööplaneerimis programmid), standardaeg, tegelik aeg, aja planeerimine, Autodata, remondijuhis, tehnoloogia)</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles</p>
Iseseisev töö	Varuosade kalkulatsiooni koostamine	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
<p>ÕVI</p> <p>Mootorsõidukitehnika</p>	<p>Alateemad</p> <p>Kutsestandard ja kutsetasemed. Õppekava. Õppe- ja</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>omab ülevaadet</p>

kutse Auditoorne õpe 10 Iseseisev õpe 2	praktikakorraldus, nendega seonduvad kohustused, võimalused ja õigused. VÕTA. Kooli lõpetamine, kutseeksam. Täiendõppevõimalused. Erialaste spetsialiseerumiste eripärad ja töökeskkonnad. Töö- ja õppematerjalide, -vahendite ning -keskkondade kasutamise võimalused ja kord. Kooli riist- ja tarkvara, info- ja failihaldussüsteem, nende kasutamise reeglid. Infootsingu alused. Allikakriitilisus	mootorsõidukitehniku kutsest, spetsialiseerumise võimalustest, eriala õppekava ülesehitusest, õppe- ja praktikakorraldusega
Iseseisev töö	Kirjutada essee teemal „Miks ma valisin autotehniku eriala?“	
Hindamine	Mitmeeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpilane tunneb õppekorralduseeskirja, leiab koolist talle vajalikud ruumid ja inimesed; kasutab info leidmiseks kooli kodulehte, õppeinfosüsteemi ja infokioski. Õpilane mõistab õppekava ja kutsestandardi sisu ja seotust. Esitatud on õigeaegselt mõlemad iseseisvad tööd. Oskab nimetada mitmeid regioonis tegutsevaid autoremondi ettevõtteid	
ÕVII Sõidukite ajalugu Auditoorne õpe 8 Iseseisev õpe 4	Alateemad Mootorsõidukite liigitus ja ajalugu	Seos õpiväljundiga Teab ülevaatlikult sõidukite ajalugu, nende liigitust ja arengutrende
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR 1: Koostada esitlus mootorsõidukite ajaloo, liigituse või kaasaegse ja tulevikutehnika kohta Iseseisvaks omandamiseks materjalid	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: On teadlik sõiduautode ajaloost. Mõistab üldist tehnika arengut ja ajalugu. Oskab nimetada vähemalt viite autondusega seotud aastaarvu “4” saamise tingimus: Teab sõiduautode ajalugu. Oskab nimetada mõnda autondusega seotud aastaarvu “5” saamise tingimus: Teab sõiduautode ajalugu. Oskab nimetada mitut autondusega seotud aastaarvu	
ÕVII sõidukite liigitus Auditoorne õpe 12 Iseseisev õpe 5	Alateemad Mootorsõidukite liigitus ja ajalugu	Seos õpiväljundiga Teab ülevaatlikult sõidukite ajalugu, nende

		liigitust ja arengutrende
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR 1: Koostada esitlus mootorsõidukite ajaloo, liigituse või kaasaegse ja tulevikutehnika kohta Iseseisvaks omandamiseks materjalid	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Oskab liigitada sõiduautosid erinevate parameetrite alusel. Nimetab erinevaid sõlmi ja seadmeid auto juures ning kirjeldab nende üldtööpõhimõtet.</p> <p>“4” saamise tingimus: Oskab liigitada sõiduautosid. Oskab nimetada erinevaid sõlmi ja seadmeid auto juures ja kirjeldab nende tööpõhimõtet. Teab ja kirjeldab erinevaid parameetreid.</p> <p>“5” saamise tingimus: Oskab liigitada sõiduautosid. Oskab nimetada erinevaid sõlmi ja seadmeid auto juures ja kirjeldab nende tööpõhimõtet. Teab autodega seotuid parameetreid</p>	

Õppemeetodid	Loeng; Õppekäik; Lugemine ja esitlemine; Töötamine andmebaasidega ja dokumentidega; Analüüsivad arutlused ja rühmatööd;	
Hindamismeetodid	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> mootorsõidukite tehnika eriala ja kutsestandard ; <input type="checkbox"/> õppekava ülesehitus ja õppekorraldus ; <input type="checkbox"/> mootorsõidukite hoolduse ja remondiga tegelevad ettevõtted ; <input type="checkbox"/> mootorsõidukite tootjate ajalugu ; <input type="checkbox"/> mootorsõidukite arengutrendid ; <input type="checkbox"/> säästva arengu põhimõtted, autoduse keskkonnamõjud, nende vähendamise võimalused ; <input type="checkbox"/> mootorsõidukite liigitus ; <input type="checkbox"/> mootorsõiduki ja selle lisaseadmete ehitus ja tööpõhimõte ; <input type="checkbox"/> materjaliõpe ; <input type="checkbox"/> töötlemistehnoloogia ja töökeskkonna alused; <input type="checkbox"/> joonised ja tehniline dokumentatsioon ; <input type="checkbox"/> tehniline mõõtmine ; <input type="checkbox"/> pneumaatika ja hüdraulika alused ; <input type="checkbox"/> elektrotehnika alused ; <input type="checkbox"/> masinaelemendid <input type="checkbox"/> erialane inglise keel <p>ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ettevõtete külastamine ja töökorraldusega tutvumine <input type="checkbox"/> termotöötlemise operatsioone vastavalt tööülesandele ja etteantud tehnoloogiale, järgides ohutuid töövõtteid, kontrollib ja 	

	häälestab remondil kasutatavaid tööriistu ja seadmeid
Lõimitud teemad	Erialane eesti keel Erialane inglise keel Füüsika Matemaatika Keemia Ajalugu
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli hinde eelduseks on kõigi õpiväljundite omandamine vähemalt lävendi tasemel ja iseseisvate tööde esitamine vastavalt töö juhisele. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb mooduli alateemade hinnete kaalutud keskmisest . Hindamismeetodid ja hindekriteeriumid kirjeldatakse mooduli rakenduskavas
sh lävend	<p>“3” saamise tingimus: Mooduli hinne kujuneb õpiväljundite hinnete keskmisena (kõik õpiväljundid on hinnatud vähemalt hindele 3) võttes arvesse kujundava hindamise põhimõtteid</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> iseloomustab õppekava alusel mootorsõidukitehniku kutset ja spetsialiseerumise võimalusi, annab ülevaate vastavast kutsestandardist <input type="checkbox"/> iseloomustab mootorsõidukitehniku eriala õppekava ülesehitust, selgitab õppe- ja praktikakorraldusega seonduvaid õigusi, kohustusi ja võimalusi <input type="checkbox"/> külastab ja koostab õppekäigu järgselt juhendi alusel ülevaate mootorsõidukite hoolduse ja remondiga tegeleva ettevõtte töökorraldusest, seadmetest, töö iseloomust ja töökeskkonnast <input type="checkbox"/> kirjeldab mootorsõidukite liigitust ja tehnilist arengut <input type="checkbox"/> selgitab mootorsõidukite ja nende peamiste lisaseadmete ehitust, tööpõhimõtteid ja kasutusalasid <input type="checkbox"/> selgitab mootorsõidukite töötamisel toimivaid mehaanika seadusi ja kasutab neid ülesannete lahendamisel <input type="checkbox"/> mõõdab elektrilisi suurusid ja kasutab elektrotehnika seadusi ülesannete lahendamisel <input type="checkbox"/> mõõdab pneumaatilisi ja hüdraulilisi suurusid ja kasutab pneumaatika ja hüdraulika seadusi ülesannete lahendamisel <input type="checkbox"/> liigitab ülesande alusel mootorsõidukite ehituses kasutatavaid masinaelemente ja selgitab nende kasutusvõimalusi <input type="checkbox"/> eristab mootorsõidukite ehituses, hoolduses ja remondis kasutatavaid materjale, kirjeldab nende füüsikalisi ja keemilisi omadusi ning ohutut käitlemist <input type="checkbox"/> selgitab mootorsõidukite ehituses, hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide töötlemistehnoloogiaid <input type="checkbox"/> teeb vastavalt tööülesandele lukksepatöid <input type="checkbox"/> teeb löike- ning survetöötlemise töid vastavalt tööülesandele ja etteantud tehnoloogiale, järgides ohutuid töövõtteid, selgitab oma tegevust selgitab sõidukite remondil kasutatavaid mehhaanilisi-, pneumaatilisi-, elektrilisi ja hüdraulilisi tööriistu ning kirjeldab nende otstarvet ja tööpõhimõtteid <input type="checkbox"/> valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult <input type="checkbox"/> kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel <input type="checkbox"/> teeb etteantud detailist eskiisi arvestades tehnilise joonestamise nõudeid, selgitab kasutatud tingimärke <input type="checkbox"/> loeb vastavalt ülesandele erialaseid koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid, selgitab tingimärkide tähendust

- teeb ülesande alusel tehnilisi mõõtmisi kasutades sobivaid mõõteriistu, selgitab oma tegevust
- arvutab, liigitab, võrdleb ja hindab tolerantse (lõtk ja ist) etteantud parameetrite järgi
- valib ülesande lahendamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni
- kasutab ülesannete täitmisel põhioskuste tasemel arvutit, interneti, teksti- ja tabeltöötlust ning andmebaase
- kasutab ülesannete täitmisel erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
- kirjeldab energia- ja keskkonnasäästliku mõtteviisi põhimõtteid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab oma seisukohti
- kirjeldab tööohutuse ja töötervishoiu põhimõtteid ning nõudeid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab nõuete vajalikkust
- kirjeldab erialase tööga seotud terviseriske ja nende tekkepõhjust, nimetab meetmeid terviseriskide minimeerimiseks
- kirjeldab efektiivse tööruumi organiseerimise meetodit 5S näitel, analüüsib erinevate probleemülesannete põhjal tööruumide, seadmete, materjalide ja tööaja kasutamise efektiivsust, esitab ettepanekuid efektiivsuse suurendamiseks
- planeerib ülesande alusel etteantud töö tegemiseks vajalikud ressursid ja kirjeldab tööprotsessi, järgides tehnoloogilisi nõudeid, võttes arvesse energia- ja keskkonnasäästlikkust, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning põhjendab oma valikuid "4" saamise tingimus: Mooduli hinne kujuneb õpiväljundite hinnete keskmisena (kõik õpiväljundid on hinnatud vähemalt hindele 3 ja õpiväljundite keskmine on ~4) võttes arvesse kujundava hindamise põhimõtteid
- iseloomustab õppekava alusel mootorsõidukitehniku kutset ja spetsialiseerumise võimalusi, annab ülevaate vastavast kutsestandardist
- iseloomustab mootorsõidukitehniku eriala õppekava ülesehitust, selgitab õppe- ja praktikakorraldusega seonduvaid õigusi, kohustusi ja võimalusi külastab ja koostab õppekäigu järgselt juhendi alusel ülevaate mootorsõidukite
- hoolduse ja remondiga tegeleva ettevõtte töökorraldusest, seadmetest, töö iseloomust ja töökeskkonnast
- kirjeldab mootorsõidukite liigitust ja tehnilist arengut
- selgitab mootorsõidukite ja nende peamiste lisaseadmete ehitust, tööpõhimõtteid ja kasutusalasid
- selgitab mootorsõidukite töötamisel toimivaid mehaanika seadusi ja kasutab neid ülesannete lahendamisel
- mõõdab elektrilisi suurusi ja kasutab elektrotehnika seadusi ülesannete lahendamisel
- mõõdab pneumaatilisi ja hüdraulilisi suurusi ja kasutab pneumaatika ja hüdraulika seadusi ülesannete lahendamisel
- liigitab ülesande alusel mootorsõidukite ehituses kasutatavaid masinaelemente ja selgitab nende kasutusvõimalusi
- eristab mootorsõidukite ehituses, hoolduses ja remondis kasutatavaid materjale, kirjeldab nende füüsikalisi ja keemilisi omadusi ning ohutut käitlemist
- selgitab mootorsõidukite ehituses, hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide töötlemistehnoloogiaid
- teeb vastavalt tööülesandele lukksepatöid
- teeb lõike- ning survetöötlemise töid vastavalt tööülesandele ja etteantud tehnoloogiale, järgides ohutuid töövõtteid, selgitab oma tegevust
- selgitab sõidukite remondil kasutatavaid mehhaanilisi-, pneumaatilisi-, elektrilisi- ja hüdraulilisi tööriistu ning kirjeldab nende otstarvet ja tööpõhimõtteid
- valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult
- kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel
- teeb etteantud detailist eskiisi arvestades tehnilise joonestamise nõudeid, selgitab kasutatud tingmärke

- loeb vastavalt ülesandele erialaseid koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid, selgitab tingmärkide tähendust
- teeb ülesande alusel tehnilisi mõõtmisi kasutades sobivaid mõõteriistu, selgitab oma tegevust
- arvutab, liigitab, võrdleb ja hindab tolerantse (lõtk ja ist) etteantud parameetrite järgi
- valib ülesande lahendamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni
- kasutab ülesannete täitmisel põhioskuste tasemel arvutit, interneti, teksti- ja tabeltöötlust ning andmebaase
- kasutab ülesannete täitmisel erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
- kirjeldab energia- ja keskkonnasäästliku mõtteviisi põhimõtteid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab oma seisukohti
- kirjeldab tööohutuse ja töötervishoiu põhimõtteid ning nõudeid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab nõuete vajalikkust
- kirjeldab erialase tööga seotud terviseriske ja nende tekkepõhjusi, nimetab meetmeid terviseriskide minimeerimiseks
- kirjeldab efektiivse tööruumi organiseerimise meetodit 5S näitel, analüüsib erinevate probleemülesannete põhjal tööruumide, seadmete, materjalide ja tööaja kasutamise efektiivsust, esitab ettepanekuid efektiivsuse suurendamiseks
- planeerib ülesande alusel etteantud töö tegemiseks vajalikud ressursid ja kirjeldab tööprotsessi, järgides tehnoloogilisi nõudeid, võttes arvesse energia- ja keskkonnasäästlikkust, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning põhjendab oma valikuid "5" saamise tingimus: Mooduli hinne kujuneb õpiväljundite hinnete keskmisena (kõik õpiväljundid on hinnatud vähemalt hindede 3 ja õpiväljundite keskmine on 4,5 ja enam) võttes arvesse kujundava hindamise põhimõtteid
- iseloomustab õppekava alusel mootorsõidukitehniku kutset ja spetsialiseerumise võimalusi, annab ülevaate vastavast kutsestandardist
- iseloomustab mootorsõidukitehniku eriala õppekava ülesehitust, selgitab õppe- ja praktikakorraldusega seonduvaid õigusi, kohustusi ja võimalusi külastab ja koostab õppekäigu järgselt juhendi alusel ülevaate mootorsõidukite
- hoolduse ja remondiga tegeleva ettevõtte töökorraldusest, seadmetest, töö iseloomust ja töökeskkonnast
- kirjeldab mootorsõidukite liigitust ja tehnilist arengut
- selgitab mootorsõidukite ja nende peamiste lisaseadmete ehitust, tööpõhimõtteid ja kasutusalasid
- selgitab mootorsõidukite töötamisel toimivaid mehaanika seadusi ja kasutab neid ülesannete lahendamisel
- mõõdab elektrilisi suurusid ja kasutab elektrotehnika seadusi ülesannete lahendamisel
- mõõdab pneumaatilisi ja hüdraulilisi suurusid ja kasutab pneumaatika ja hüdraulika seadusi ülesannete lahendamisel
- liigitab ülesande alusel mootorsõidukite ehituses kasutatavaid masinaelemente ja selgitab nende kasutusvõimalusi
- eristab mootorsõidukite ehituses, hoolduses ja remondis kasutatavaid materjale, kirjeldab nende füüsikalisi ja keemilisi omadusi ning ohutut käitlemist
- selgitab mootorsõidukite ehituses, hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide töötlemistehnoloogiaid
- teeb vastavalt tööülesandele lukksepatõid
- teeb lõike- ning survetöötlemise töid vastavalt tööülesandele ja etteantud tehnoloogiale, järgides ohutuid töövõtteid, selgitab oma tegevust
- selgitab sõidukite remondil kasutatavaid mehhaanilisi-, pneumaatilisi-, elektrilisi- ja hüdraulilisi tööriistu ning kirjeldab nende otstarvet ja tööpõhimõtteid
- valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult
- kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> teeb etteantud detailist eskiisi arvestades tehnilise joonestamise nõudeid, selgitab kasutatud tingmärke <input type="checkbox"/> loeb vastavalt ülesandele erialaseid koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid, selgitab tingmärkide tähendust <input type="checkbox"/> teeb ülesande alusel tehnilisi mõõtmisi kasutades sobivaid mõõteriistu, selgitab oma tegevust <input type="checkbox"/> arvutab, liigitab, võrdleb ja hindab tolerantse (lõtk ja ist) etteantud parameetrite järgi <input type="checkbox"/> valib ülesande lahendamiseks vajaliku tehnilise dokumentatsiooni <input type="checkbox"/> kasutab ülesannete täitmisel põhioskuste tasemel arvutit, internetti, teksti- ja tabeltöötlust ning andmebaase <input type="checkbox"/> kasutab ülesannete täitmisel erialast sõnavara eesti ja inglise keeles <input type="checkbox"/> kirjeldab energia- ja keskkonnasäästliku mõtteviisi põhimõtteid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab oma seisukohti <input type="checkbox"/> kirjeldab tööohutuse ja töötervishoiu põhimõtteid ning nõudeid erialaga seonduvalt, toob näiteid ja põhjendab nõuete vajalikkust <input type="checkbox"/> kirjeldab erialase tööga seotud terviseriske ja nende tekkepõhjusi, nimetab meetmeid terviseriskide minimeerimiseks <input type="checkbox"/> kirjeldab efektiivse tööruumi organiseerimise meetodit 5S näitel, analüüsib erinevate probleemülesannete põhjal tööruumide, seadmete, materjalide ja tööaja kasutamise efektiivsust, esitab ettepanekuid efektiivsuse suurendamiseks <input type="checkbox"/> planeerib ülesande alusel etteantud töö tegemiseks vajalikud ressursid ja kirjeldab tööprotsessi, järgides tehnoloogilisi nõudeid, võttes arvesse energia- ja keskkonnasäästlikkust, ohutu ja efektiivse töö põhimõtteid ning põhjendab oma valikuid
<p>Õppematerjalid</p>	<p>www.rak.ee;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sõidukimarkide põhised materjalid • J. Mihhailovski, K. Serebrjakov, J. Tur. Auto ehitus. Tln: Valgus, 1991; • H.Rütman Autode remont 2. osa kirjastus Avita 2002; • M.Naams, Autode määrdeained kirjastus Elmatar Tartu 2012 • Tööinspektsiooni veebilehe www.ti.ee tööohutuse- ja töötervishoiu materjalid; • Mootorsõidukitehnik, tase 4 kutsestandard: http://www.kutsekoda.ee/et/kutseregister/kutsestandardid/10596888 • Tamm, K. Autoriõiguse e-kursus: http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=80f0#euni_repository_10895 • Kisand, K. Portfolio internetis, veebipõhine õppematerjal: http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6ukn#euni_repository_10895 • R. Sutton. Auto / Tõlge J. Habicht – Tln: Koolibri 2000; • H. Ots. Autosõnastik. – Tln: Mats 1993; • H. Kullerkupp. Sõiduauto õppematerjal. – Tln: Tallinna Tehnikakõrgkool 2005; • N.Makijenko „Lukksepatööd“- Tln „Valgus“ 1988 • TTÜ „Tehnilise joonestamise põhimõisted“ Tln 1998 • HMV Prodiags e-õppekeskond • „Autonduse käsiraamat“ Tln 2014

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Praktika	40	Janek Pukka, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad õppevõlad		
Mooduli eesmärk	praktikaga taotletakse, et õpilane planeerib oma tööd mootorsõidukite remondi ettevõttes, rakendab omandatud erialaseid teadmisi, oskusi ja hoiakuid töökeskkonnas, täidab tööülesandeid, arvestades kvaliteedi nõuetega		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktika
24 tundi		216 tundi	800 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. külastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu.</p> <p>tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal tööohutusalase juhendamise</p>	<p>kirjeldab kooli praktikakorraldust ja praktikajuhendist tulenevaid praktika eesmärgi kirjeldab oma õigusi ja kohustusi praktikandina saavutab kokkuleppe praktikaettevõttega praktikale asumiseks, täidab praktikale asumisega kaasnevad dokumendid järgides praktikajuhendit Selgitab ettevõtte sisekorraeskirjades ja ametijuhendis esitatut Kirjeldab ettevõtte töökeskkonda, selle korraldust ning ettevõttes kasutatavaid keskkonnaohutusmeetmeid</p>	Mitteeristav hindamine
<p>2. töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid</p>	<p>puhastab ja hooldab ülesande alusel mootorsõiduki Kasutab töötamisel ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning isikukaitsevahendeid osandab ning koostab mootorsõiduki kere, sisustust ja pealisehitust hooldab ja remondib mootorsõidukite mootoreid, jõuülekandeid, elektriseadiseid, veermiku ja juhtimisseadmeid järgides hooldus- ja remondijuhiseid kontrollib ja hooldab mootorsõidukite kliimaseadmeid ning vahetab nende komponente valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid</p>	Mitteeristav hindamine
<p>3. puhastab ja hooldab sõidukite pinnad</p>	<p>kirjeldab praktika aruandes praktikaettevõtte töökorraldust ning selgitab oma tööga seotud</p>	Mitteeristav hindamine

<p>osandab ning koostab sõiduki kere ja sisustust</p> <p>hooldab ja remondib mootorsõidukit vastavalt hooldus- ja remondijuhisele</p> <p>teeb mootorsõidukite kliimaseadmete ülldiagnostikat, hooldusi ja vahetab nende komponente</p>	<p>tööohutusalaste nõuete täitmise vajalikkust täidab</p> <p>töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</p> <p>talletab enne töö alustamist kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks</p>	
<p>4. arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust</p> <p>analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt</p> <p>prakтика lõppedes koostab prakтика aruande ja esitleb koolis</p>	<p>analüüsib juhendajaga tööetapi lõppedes oma tegevust ja panust meeskonnatöösse, seostab saadud kogemust seniste teadmiste, oskuste ja hoiakutega</p> <p>täidab vastavalt praktikajuhendile praktikapäevikut, kus kirjeldab prakтика käigus tehtud tööülesandeid ning esitab päeviku ettevõttepoolsele juhendajale hindamiseks</p> <p>vastutab meeskonna liikmena oma töö kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest,</p> <p>järgib tööalases tegevuses töökultuuri nõudeid</p> <p>koostab juhendi alusel prakтикаaruande ja esitleb seda, andes hinnangu oma tööle ja täidab eneseanalüüsi sisaldava kokkuvõtte, vormistab aruande elektrooniliselt korrektses õppekeeles</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

Mooduli jagunemine

<p>Praktika I</p> <p>Auditoorne õpe 12</p> <p>Iseseisev õpe 108</p> <p>Praktika 400</p>	<p>Alateemad</p> <p>Praktika teemad kajastatakse prakтика lepingus vastavalt õpilase õppeplaanile.</p> <p>Praktikalepingu täitmine;</p> <p>Praktikapäeviku täitmine;</p> <p>Praktikaaruande koostamine;</p> <p>Enesehindamine.</p> <p>Praktilisi töid annab, juhendab ja täitmist kontrollib ettevõtte praktikajuhendaja</p> <p>Praktika sooritamise sõiduautode hoolduse- ja remonditöödega tegelevas ettevõttes.</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>külatab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu.</p>
--	---	---

		<p>tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal tööhutusosalase juhendamise töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid puhastab ja hooldab sõidukite pinnad</p> <p>osandab ning koostab sõiduki kere ja sisustust</p> <p>hooldab ja remondib mootorsõidukit vastavalt hooldus- ja remondijuhisele</p> <p>teeb mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnostikat, hooldusi ja vahetab nende komponente arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust</p> <p>analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud</p>
--	--	--

		tööd nõuetekohaselt praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis
Iseseisev töö	Praktika päeviku täitmine ja praktika aruande kirjutamine	
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinde saamiseks esitatakse nõutavad praktika dokumendid ja hinnatakse õpiväljundi saavutatust praktikal omandatud kogemusi ja teadmisi lävendi tasemel.	
sh hindekriteeriumid	<p>“3” saamise tingimus: Õpilane teostab hooldusjuhise järgi sõiduki hoolduse või pisiremondi kasutades ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid. Teeb töid korrektselt, kuid läheb mõnikord natuke üle tööaja. Vajab mõningast juhendamist keerulisemate tööoperatsioonide juures. Saab aru, mis temalt küsitakse ja oskab ka ise mõne tundmatu töö kohta küsimusi esitada.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane teostab hooldusjuhise järgi sõiduki hoolduse või pisiremondi kasutades ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid. Teeb töid hoides enamus tööde juures kinni tööaegadest. Vajab nõuannet ja juhendamist tähtsamate ja töömahukamate tööde juures. Suhtleb kolleegidega vabalt.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane teostab hooldusjuhise järgi iseseisvalt sõiduki hoolduse või remondi kasutades ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid. Teeb töid hoides kinni tööaegadest. Vajab nõuannet ja juhendamist tähtsamate ja töömahukamate tööde juures. Suhtleb kolleegidega vabalt.</p>	
Praktika II Auditoorne õpe 12 Iseseisev õpe 108 Praktika 400	<p>Alateemad Praktika teemad kajastatakse praktika lepingus vastavalt õpilase õppeplaanile. Praktikalepingu täitmine; Praktikapäeviku täitmine; Praktikaaruande koostamine; Enesehindamine. Praktilisi töid annab, juhendab ja täitmist kontrollib ettevõtte praktikajuhendaja Praktika sooritamise sõiduautode hoolduse- ja remonditöödega tegelevas ettevõttes.</p>	<p>Seos õpiväljundiga külastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu.</p> <p>tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal tööohutusalase juhendamise töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib</p>

		<p>ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid puhastab ja hooldab sõidukite pinnad</p> <p>osandab ning koostab sõiduki kere ja sisustust</p> <p>hooldab ja remondib mootorsõidukit vastavalt hooldus- ja remondijuhisele</p> <p>teeb mootorsõidukite kliimaseadmete ülddiagnostikat, hooldusi ja vahetab nende komponente arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust</p> <p>analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt</p> <p>praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis</p>
Hindamine	Eristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“3” saamise tingimus: Õpilane teostab hooldusjuhise järgi sõiduki hoolduse või pisiremondi kasutades ohutuid ja ergonoomilisi	

	<p>töövõtteid. Teeb töid korrektselt, kuid läheb mõnikord natuke üle tööaja. Vajab mõningast juhendamist keerulisemate tööoperatsioonide juures. Saab aru, mis temalt küsitakse ja oskab ka ise mõne tundmatu töö kohta küsimusi esitada.</p> <p>“4” saamise tingimus: Õpilane teostab hooldusjuhise järgi sõiduki hoolduse või pisiremondi kasutades ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid. Teeb töid hoides enamus tööde juures kinni tööaegadest. Vajab nõuannet ja juhendamist tähtsamate ja töömahukamate tööde juures. Suhtleb kolleegidega vabalt.</p> <p>“5” saamise tingimus: Õpilane teostab hooldusjuhise järgi iseseisvalt sõiduki hoolduse või remondi kasutades ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid. Teeb töid hoides kinni tööaegadest. Vajab nõuannet ja juhendamist tähtsamate ja töömahukamate tööde juures. Suhtleb kolleegidega vabalt.</p>
--	---

Õppemeetodid	Praktilise tööd, töötamine juhendamisel või iseseisvalt, enesehindamine, dokumentatsiooni täitmine
Hindamismeetodid	Koolipoolse hinnangu andmiseks esitab õpilane praktika kaitsmisel praktikaaruande, praktikapäeviku, eneseanalüüs
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Praktika kokkuvõttev hinne kujuneb kolme praktika jooksul saadud õpiväljundite hinnetest.</p> <p>Erinevatel aastatel läbitavate praktikate (praktika II ja III) õpiväljundite sidusust ja omandamist hindab tööandja ning praktika aruande kaitsmisel komisjon.</p> <p>Praktika hindamisel võetakse aluseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • töökultuur (töövahendite hoidmise ja hooldamise oskus; töökoha organiseerimine, töö korraldamise oskus) ja töösse suhtumine; • materjalide tundmine ja valikuoskus; • töövahendite ja –seadmete tundmine ja kasutamisoskus; • tööde tehnoloogilise järjekorra tundmine ja järgimine; • õigete töövõtete valdamine; • tööohutusnõuete järgimine; • teostatud tööde kvaliteet; • töötervishoiu ja –ohutusnõuete järgimine; • õpilase isikuomadused: vastutustunnet, algatusvõimet ja distsipliini, valmisolekut meeskonnatöök, initsiatiivkust erialaste probleemide lahendamisel; • praktikal osalemine. <p>Praktika hinne kujuneb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60% ulatuses praktika ettevõttepoolse juhendaja esitatud iseloomustuses toodud hinnangust • 20% ulatuses õpilase individuaalse praktikaülesande põhjal koostatud praktikaaruande hindest; • 20% ulatuses praktika aruande kaitsmisel saavutatud tulemustest
sh lävend	Õppija on täitnud praktikakava, esitanud praktikajuhendajale korrektselt täidetud praktikapäeviku, esitlenud praktikaaruande.

	Ettevõtte poolt antud praktikahinne on vähemalt "3", iselomustus on rahuldav.
Õppematerjalid	Kooli praktikakorraldus Praktikaettevõttes kehtivad reeglid töökorraldusele, tööohutusele ja keskkonnaohutusele; Hooldus- ja remondijuhendid; Andmebaasid ja infotehnoloogilised rakendused sõidukite hooldamise, remontimise, varuosade tellimuse vormistamiseks ja teostamiseks

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Sõiduautotehnika hooldamine ja remont	31	Toomas Geidik, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Mootorsõidukitehnika alusõpingud		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppiija omandab teadmised ja oskused sõiduautode ülldiagnostika, hoolduse ja remondi tegemiseks, kasutades ohutuid ja keskkonnasäästlike töövõtteid		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
186 tundi		156 tundi	464 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. hindab töökorralduse alusel sõiduauto ning selle lisaseadmete tehnoseisundi vastavust kehtivatele nõuetele, hooldab sõiduautosid ning nende lisaseadmeid	selgitab töökorralduse alusel sõiduauto erinevate mehhanismide ja süsteemide hooldusvajadust, ning põhjendab valitud lisatööde vajadus teeb töökorralduse alusel erinevate sõiduauto ning selle lisaseadmete hooldust, valib tööde tegemiseks sobivad tööjuhised teeb erinevate mehhanismide ja süsteemide ülevaatust ning mõõtmisi, analüüsib tulemusi ja põhjendab hoolduskava ning remondijuhise alusel hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide ja tehnoloogia valikut vormistab vastavalt ülesandele töökorralduse kasutades korrektset erialast sõnavara	Mitteeristav hindamine
2. peseb ja puhastab sõiduauto ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale	hindab puhastatava pinna seisundi, valib sobiva tehnoloogia pindade puhastamiseks, põhjendab oma valikut valmistab pindade puhastamiseks ja hooldamiseks vastavalt tehnoloogiale töölahused	Mitteeristav hindamine
3. osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele	leiab ülesande alusel sobiva remondijuhise, põhjendab oma valikut osandab ja koostab kere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku osandades tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt tööülesandsandab ja koostab kere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmele	Mitteeristav hindamine

<p>4. remondib sisepõlemismootori vastalt tööülesandele ja remondijuhisele</p>	<p>hindab ülesande alusel sisepõlemismootori seisukorda, selgitab edasist töö käiku loeb ja salvestab diagnostikaseadmega sisepõlemismootori rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel mõõdab sisepõlemismootori tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi osandab, tähistab ja defekteerib sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku mõõdab sisepõlemismootori detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust remondib sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku koostab ja seadistab sisepõlemismootori vastavalt remondijuhisele teeb remondijärgse kontrolli</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>5. remondib jõuülekannet vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p>	<p>hindab ülesande alusel jõuülekande seisukorda, selgitab edasist töö käiku loeb ja salvestab diagnostikaseadmega jõuülekande rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel mõõdab jõuülekande tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi osandab, tähistab ja defekteerib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku mõõdab jõuülekande detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust remondib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku koostab ja seadistab jõuülekande vastavalt remondijuhisele, selgitab töö käiku</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	reguleerib ja kalibreerib jõuülekannet vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli	
6. remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele	<p>hindab ülesande alusel jõuülekande seisukorda, selgitab edasist töö käiku</p> <p>loeb ja salvestab diagnostikaseadmega jõuülekande rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel</p> <p>mõõdab jõuülekande tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi</p> <p>osandab, tähistab ja defekteerib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>mõõdab jõuülekande detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust</p> <p>remondib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>koostab ja seadistab jõuülekande vastavalt remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>reguleerib ja kalibreerib jõuülekannet vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli</p>	Mitteeristav hindamine
7. remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele	<p>hindab ülesande alusel juhtimisseadmete, veermike ja rataste seisukorda, selgitab edasist töö käiku</p> <p>loeb ja salvestab diagnostikaseadmega juhtimisseadmete ja veermike rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel</p> <p>mõõdab juhtimisseadmete ja veermike tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi</p> <p>osandab, tähistab ja defekteerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>mõõdab juhtimisseadmete ja veermike detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust</p> <p>remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt</p>	Mitteeristav hindamine

	tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku koostab, reguleerib ja kalibreerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli osandab, koostab, tasakaalustab ja vahetab rattaid vastavalt tööülesandele seadistab ülesande alusel rehvirõhuseire süsteemi, selgitab oma tegevust	
8. kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles	kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid	Mitteeristav hindamine
9. töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades	valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid talletab enne töö alustamist sõiduki kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine

<p>Elektriseadised ja nende remont</p> <p>Auditoorne õpe 34 Praktiline töö 30</p>	<p>Alateemad</p> <p>MOOTORIELEKTROONIKA (teooria) 30T 40P 4I</p> <ul style="list-style-type: none"> - süütesüsteemid - ostsillogrammide lugemine - küttesegu ja heitgaasid - otto- ja diiselmootorite toitesüsteemid - andurid ja täiturseadised <p>OMADIAGNOOSISÜSTEEM (teooria) 10T 30P 4I</p> <ul style="list-style-type: none"> - veakoodide lugemine - veakoodide salvestamine ja kustutamine - andurid ja täiturseadised - andurite ja täiturite elektriliste parameetrite mõõtmine - täiturite aktiveerimine 	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p>
--	--	--

	<p>PIDURI, VEOJÕU JA JUHIAVUSE KORREKTORID (teooria) 15T 20P 2I</p> <ul style="list-style-type: none"> - blokeerumatud pidurid - kaapeväldik - pidurdusjõu jaotur - juhitavuskorrektor - mootoripidurduse leevendi - hädapidurduse korrektor - andurid ja täiturseadised <p>LISA- JA MUGAVUSSÜSTEEMIDE PAIGALDAMINE 10T 10P</p> <ul style="list-style-type: none"> - valveseadmed - multimeediaseadmed - mugavusseadmed <p>TURVASEADISED (teooria) 10T 10P 2I</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktiivsed turvaseadised - passiivsete turvaseadiste käsitlemine - turvaseadiste diagnoosimine 	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel, hindab ülesande alusel jõuülekande seisukorda, selgitab edasist töö käiku</p> <p>loeb ja salvestab diagnostikaseadmega jõuülekande rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel</p> <p>mõõdab jõuülekande tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi</p> <p>osandab, tähistab ja defekteerib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>mõõdab jõuülekande detailide geomeetrisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust</p> <p>remondib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>koostab ja seadistab jõuülekande vastavalt remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>reguleerib ja kalibreerib jõuülekannet vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli</p>	
Juhtimisseadmed ja veermik Auditoorne õpe 24 Iseseisev õpe 10 Praktiline töö 30	Alateemad JUHTIMISSEADMED, VEERMIK <ul style="list-style-type: none"> - veermik (sillad, rattad, vedrustus) - rataste suunang - roolisüsteem - hüdripidurid 	Seos õpiväljundiga remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR 1 Auto vedrustuse kirjeldamine	
Praktiline töö	Praktilised tööd viiakse läbi kooli õppetöökogas. Praktilisi töid võib sooritada komplekstööna. 1. Veermiku defekteerimine 2. Vedelike vahetus 3. Jõuülekande osa vahetus. 4. Veermiku osa vahetus. 5. Rattasuunangu pink	

	6. Rehvivahetus	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: hindab ülesande alusel juhtimisseadmete, veermike ja rataste seisukorda, selgitab edasist töö käiku loeb ja salvestab diagnostikaseadmega juhtimisseadmete ja veermike rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel</p> <p>mõõdab juhtimisseadmete ja veermike tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi</p> <p>osandab, tähistab ja defekteerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>mõõdab juhtimisseadmete ja veermike detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust</p> <p>remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>koostab, reguleerib ja kalibreerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli</p> <p>osandab, koostab, tasakaalustab ja vahetab rattaid vastavalt tööülesandele</p> <p>seadistab ülesande alusel rehvirõhuseire süsteemi, selgitab oma tegevust</p>	
Jõuülekanne Auditoorne õpe 24 Iseseisev õpe 26 Praktiline töö 30	Alateemad Jõuülekanne liigid. Rihm, hammas, kett, Hüdrostaatilis- mehhaaniline jõuülekanne, variaatorülekanne, toroidülekanne, revers. Kahe- ja mitmekettalised sidurid. Siduriajami tüübid. Mehaaniline ajam. Käikikäigukastid. Erinevad hammasülekanDED. Ülekandearv. Käigukasti üldehitus. Sünkronisaatorid. Käiguvahetusmehhanism. Võllid ja laagrid. Spidomeetriajam. Tiguülekanne. Jaotuskastid ja kordistid. Vedavad sillad. Peaülekanne. Diferentsiaalid, nende lukustamine. Käigukastid. Automaatkäigukastid, manuaalkäigukastid, variaatorid, robotkäigukastid Kardaaniid ja püsikiirusliigendid. Jõuülekanne hooldusvajaduse määramine Remondi ja hooldusjuhiste leidmine. Erinevate jõuülekanne osade ja seadmete hooldustoimingute läbi viimine. Tööohutus	Seos õpiväljundiga remondib jõuülekanne vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele
Iseseisev töö	ISESEISEV TÖÖ NR 1 - Joonistada ilma satelliitideta diferentsiaal. ISESEISEV TÖÖ NR 2 - 3 vedava sillaga ja lõppülekannelega auto jõuülekanne kinemaatilise skeemi	
Praktiline töö	Jõuülekanne osade osandamine ja koostamine.	

Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: hindab ülesande alusel jõuülekande seisukorda, selgitab edasist töö käiku loeb ja salvestab diagnostikaseadmega jõuülekande rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel mõõdab jõuülekande tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi osandab, tähistab ja defekteerib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku mõõdab jõuülekande detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust remondib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku koostab ja seadistab jõuülekande vastavalt remondijuhisele, selgitab töö käiku reguleerib ja kalibreerib jõuülekannet vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli</p>	
Mootorielektroonika Auditorne õpe 24 Praktiline töö 14	Alateemad MOOTORIELEKTROONIKA - süütesüsteemid - ostsillogrammide lugemine - küttesegu ja heitgaasid - otto- ja diiselmootorite toitesüsteemid - andurid ja täiturseadised OMADIAGNOOSISÜSTEEM - veakoodide lugemine - veakoodide salvestamine ja kustutamine - andurid ja täiturseadised - andurite ja täiturite elektriliste parameetrite mõõtmine	Seos õpiväljundiga remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: hindab ülesande alusel jõuülekande seisukorda, selgitab edasist töö käiku loeb ja salvestab diagnostikaseadmega jõuülekande rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel mõõdab jõuülekande tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi osandab, tähistab ja defekteerib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku mõõdab jõuülekande detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust remondib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku koostab ja seadistab jõuülekande vastavalt remondijuhisele, selgitab töö käiku reguleerib ja kalibreerib jõuülekannet vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli</p>	
Sisepõlemismootori remont	Alateemad Sisepõlemismootori tööpõhimõtted (2 ja 4 takti)	Seos õpiväljundiga remondib

<p>Auditoorne õpe 24 Iseseisev õpe 10 Praktiline töö 30</p>	<p>Põhimõisted(üss, ass, surveaste...) Põhilised mootori osad ja süsteemid. Ottomootori ja diiselmootori eriärasused. Väntmehhanism, osad ja tööpõhimõte. (kolvid, kepsud, väntvõll, kolvirõngad, raamlaagrid) Gaasijaotusmehhanism, nukkvõllid, klapid, tõukurid... nende tööpõhimõte ja põhivead. Rihm ja kettajamid Õlitussüsteem (õlipump, õlifiltrid...) Jahutussüsteem (õhkjahutus, radiaator, termostaat, ventilaator...) Toitesüsteem (kütusepaak, filtrid, karburaatorid ja sissepritseseadmed ja nende osad...) Süütesüsteem (elektronsüüde, kontaktivaba süüde, halli anduriga süüde, süüteküünlad) Energiaallikad (aku, generaator, käivitussüsteem) Otto- ja diiselmootori toitesüsteem Andurid ja täiturid Mootori üld komponendid, mootori agregaadid. Klapikambrikaan, plokikaan. Klapid, vedrud, plokikaane tihend, nukkvõll. Kolvid, kepsud. väntvõll. Osandamine, detailide nimetused, mõõtmised. Komplekstöö, Plokikaane tihendi vahetus, kolvikäigu mõõtmine. Tööaja arvestus, tehase ajad. Autodata Tööjuhiste kasutamine Rikkekode lugemine, salvestamine ja tõlkimine. Mootori parameetrite uurimine, järeluste tegemine. Heitegaaside mõõtmine, järeluste tegemine. Seadiste defekteerimine Visuaalsete ja akustiliste ebakõlade leidmine</p>	<p>sisepõlemismootori vastalt tööülesandele ja remondijuhisele</p>
<p>Iseseisev töö</p>	<p>ISESEISEV TÖÖ NR 1 Ingliskeelsete mootori andmete tõlkimine, Tähenduste andmine. ISESEISEV TÖÖ NR 2 Alternatiivsete sisepõlemismootorite kirjeldamine.</p>	
<p>Praktiline töö</p>	<p>sisepõlemismootori osandamine ja koostamine</p>	
<p>Hindamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele</p>	
<p>sh hindekriteeriumid</p>	<p>“A” saamise tingimus: hindab ülesande alusel sisepõlemismootori seisukorda, selgitab edasist töö käiku</p>	

	<p>loeb ja salvestab diagnostikaseadmega siseõlemismootori rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel</p> <p>mõõdab siseõlemismootori tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi osandab, tähistab ja defekteerib siseõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>mõõdab siseõlemismootori detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust remondib siseõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku</p> <p>koostab ja seadistab siseõlemismootori vastavalt remondijuhisele teeb remondijärgse kontrolli</p>	
<p>Sõiduauto ning selle lisaseadmete tehnoseisundi vastavust kehtivatele nõuetele</p> <p>Auditoorne õpe 24 Iseseisev õpe 12 Praktiline töö 30</p>	<p>Alateemad SÕIDUKILE ESITATAVAD TEHNILISED NÕUDED (teooria)</p> <ul style="list-style-type: none"> - sõiduki tehnoseisundile esitatavad nõuded vastavalt kehtivale seadusandlusele <p>SÕIDUKI TEHNOHOOLDUS, ÜLDDIAGNOSTIKA JA REMONT</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnohoolduse vahendid, meetodid ja võtted - sõiduauto ülddiagnoosimise vahendid, meetodid ja võtted - sõiduauto süsteemid ja mehhanismid 	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>hindab töökorralduse alusel sõiduauto ning selle lisaseadmete tehnoseisundi vastavust kehtivatele nõuetele, hooldab sõiduautosid ning nende lisaseadmeid</p>
Iseseisev töö	<p>Tõlgib inglise keelse hooldusjuhendi</p> <p>Kirjeldab kirjalikult hoolduse käiku ja tehtavaid töid.</p>	
Praktiline töö	SÕIDUKI TEHNOHOOLDUS, ÜLDDIAGNOSTIKA JA REMONT	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: Õpilane oskab leida sõidukile esitatavad tehnonõuded vastavalt kehtivale seadusandlusele. Oskab välja tuua enamlevinud vigu. Suudab läbi viia sõiduauto tehnilise kontrolli (tehnoülevaatus)</p> <p>Õpilane mõistab hoolduse tähtsust. Teab hoolduse ja remondi vahet. Saab aru ingliskeelsetest hooldusjuhistest.</p> <p>Suudab iseseisvalt läbi viia hooldusjuhendi järgi auto hoolduse ning annab oma tehtavale tööle hinnangu., selgitab töökorralduse alusel sõiduauto erinevate mehhanismide ja süsteemide hooldusvajadust, ning põhjendab valitud lisatööde vajadus</p> <p>teeb töökorralduse alusel erinevate sõiduauto ning selle lisaseadmete hooldust, valib tööde tegemiseks sobivad tööjuhised</p> <p>teeb erinevate mehhanismide ja süsteemide ülevaatus ning mõõtmisi, analüüsib tulemusi ja põhjendab hoolduskava ning remondijuhise alusel hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide ja tehnoloogia valikut</p> <p>vormistab vastavalt ülesandele töökorralduse kasutades korrektset erialast sõnavara</p>	
<p>Sõiduautotehnika hooldamine ja remont</p> <p>Iseseisev õpe 90 Praktiline töö 300</p>	<p>Alateemad PIDURI, VEOJÕU JA JUHIAVUSE KORREKTORID</p> <ul style="list-style-type: none"> - blokeerumatud pidurid - kaapeväldik - pidurdusjõu jaotur - juhitavuskorrektor 	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>hindab töökorralduse alusel sõiduauto ning selle lisaseadmete tehnoseisundi vastavust kehtivatele nõuetele, hooldab</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - mootoripidurduse leevendi - hädapidurduse korrektor - andurid ja täiturseadised <p>LISA- JA MUGAVUSSÜSTEEMIDE PAIGALDAMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> - valveseadmed - multimeediaseadmed - mugavusseadmed <p>TURVASEADISED</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktiivsed turvaseadised - passiivsete turvaseadiste käsitlemine - turvaseadiste diagnoosimine <p>JUHTIMISSEADMED, VEERMIK</p> <ul style="list-style-type: none"> - veermik (sillad, rattad, vedrustus) - rataste suunang - roolisüsteem - hüdripidurid 	<p>sõiduautosid ning nende lisaseadmeid remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p>
Praktiline töö	Praktilised tööd viiakse läbi kooli õppetöökojas.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: hindab ülesande alusel jõuülekande seisukorda, selgitab edasist töö käiku loeb ja salvestab diagnostikaseadmega jõuülekande rikkekoodi ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel mõõdab jõuülekande tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi osandab, tähistab ja defekteerib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku mõõdab jõuülekande detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust remondib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku koostab ja seadistab jõuülekande vastavalt remondijuhisele, selgitab töö käiku reguleerib ja kalibreerib jõuülekannet vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli, hindab ülesande alusel juhtimisseadmete, veermike ja rataste seisukorda, selgitab edasist töö käiku loeb ja salvestab diagnostikaseadmega juhtimisseadmete ja veermike rikkekoodi ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel mõõdab juhtimisseadmete ja veermike tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi osandab, tähistab ja defekteerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele mõõdab juhtimisseadmete ja veermike detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud</p>	

	<p>tulemust remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku koostab, reguleerib ja kalibreerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli osandab, koostab, tasakaalustab ja vahetab rattaid vastavalt tööülesandele seadistab ülesande alusel rehvirõhuseire süsteemi, selgitab oma tegevust, selgitab töökorralduse alusel sõiduauto erinevate mehhanismide ja süsteemide hooldusvajadust, ning põhjendab valitud lisatööde vajadus teeb töökorralduse alusel erinevate sõiduauto ning selle lisaseadmete hooldust, valib tööde tegemiseks sobivad tööjuhised teeb erinevate mehhanismide ja süsteemide ülevaatus ja mõõtmisi, analüüsib tulemusi ja põhjendab hoolduskava ning remondijuhise alusel hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide ja tehnoloogia valikut vormistab vastavalt ülesandele töökorralduse kasutades korrektset erialast sõnavara, valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid täidab töötõrvishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid talletab enne töö alustamist sõiduki kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks</p>	
<p>Tehniline dokumentatsioon ning erialane sõnavara eesti ja võõrkeeles Auditoorne õpe 32 Iseseisev õpe 8</p>	<p>Alateemad hoolduskavad, kuidas lugeda töökorraldust ja kuidas panna kirja kliendile arusaadavalt tehtud tööd ja leitud vead hooldusjuhised, remondimanuaal- sõnad, väljendid, ülesande mõte suhtlemine võõrkeelse kliendiga</p>	<p>Seos õpiväljundiga kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p>
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: hindab töökorralduse alusel veoautode ja busside ning nende lisaseadmete tehnoseisundi vastavust kehtivatele nõuetele, hooldab veoautode ja busside ning nende lisaseadmeid peseb ja puhastab sõiduauto ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib sisepeale mootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib jõuülekannet vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib elektriseadmeid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid</p>	
Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid	

Hindamismeetodid	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks on arvestatud iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sõiduauto ning selle lisaseadmete tehnoseisundi hindamine ja vastavus kehtivatele nõuetele , <input type="checkbox"/> sõiduauto ning nende lisaseadmete hooldus , <input type="checkbox"/> sõiduauto ning selle lisaseadmete pesu ja puhastamine , <input type="checkbox"/> kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine, <input type="checkbox"/> sisepõlemismootori remont , <input type="checkbox"/> jõuülekanne remont, <input type="checkbox"/> elektriseadiseid ja nende komponente remont, <input type="checkbox"/> juhtimisseadmete ja veermikke remont , <input type="checkbox"/> tööks vajalikud infotehnoloogilised vahendid, andmebaasid, tehniline dokumentatsioon <input type="checkbox"/> erialane sõnavara eesti ja inglise keeles, <input type="checkbox"/> töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, <p>ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sõiduauto ning selle lisaseadmete tehnoseisundi hindamine ja vastavus kehtivatele nõuetele , <input type="checkbox"/> sõiduauto ning nende lisaseadmete hooldus , <input type="checkbox"/> sõiduauto ning selle lisaseadmete pesu ja puhastamine , <input type="checkbox"/> kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine, <input type="checkbox"/> sisepõlemismootori remont , <input type="checkbox"/> jõuülekanne remont, <input type="checkbox"/> elektriseadiseid ja nende komponente remont, <input type="checkbox"/> juhtimisseadmete ja veermikke remont
Lõimitud teemad	Eesti keel Inglise keel
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb mooduli alateemade hinnetest.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
Õppematerjalid	Autonduse käsiraamat E-õppekeskkond ProDiags Õpetaja poolat antud materjalid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Veoauto- ja bussitehnika hooldamine ja remont	31	-, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused veoautode ja busside ülddiagnostika, hoolduse ja remondi tegemiseks, kasutades ohutuid ja keskkonnasäästlike töövõtteid		
Mooduli eesmärk	Läbitud lävendi saavutamiseks mootorsõidukitehnika alusõpingud		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
312 tundi		78 tundi	416 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. 1) hindab töökorralduse alusel veoautode ja busside ning nende lisaseadmete tehno seisundi vastavust kehtivatele nõuetele, hooldab veoautode ja busside ning nende lisaseadmeid</p> <p>2) peseb ja puhastab sõiduauto ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale</p> <p>3) osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>4) remondib sisepelemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>5) remondib jõuülekannet vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>6) remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>7) remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>8) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● selgitab töökorralduse alusel veoautode ja busside erinevate mehhanismide ja süsteemide hooldusvajadust, ning põhjendab valitud lisatööde vajadust ● teeb töökorralduse alusel erinevate veoautode ja busside ning selle lisaseadmete hooldust, valib tööde tegemiseks sobivad tööjuhised ● teeb erinevate mehhanismide ja süsteemide ülevaatus ja mõõtmisi, analüüsib tulemusi ja põhjendab hoolduskava ning remondijuhise alusel hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide ja tehnoloogia valikut ● vormistab vastavalt ülesandele töökorralduse kasutades korrektset erialast sõnavara ● hindab puhastatava pinna seisundi, valib sobiva tehnoloogia pindade puhastamiseks, põhjendab oma valikut ● valmistab pindade puhastamiseks ja hooldamiseks vastavalt tehnoloogiale töölahused ● leiab ülesandele sobiva remondijuhise, põhjendab oma valikut ● osandab ja koostab kere, sisustuse ning 	Mitteeristav hindamine

<p>dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p> <p>9) töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvat</p>	<p>pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku</p> <ul style="list-style-type: none">● osandades tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt tööülesandele● hindab ülesande alusel sise põlemismootori seisukorda, selgitab edasist töö käiku● loeb ja salvestab diagnostikaseadmega sise põlemismootori rikkekoodi ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel● mõõdab sise põlemismootori tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi● osandab, tähistab ja defekteerib sise põlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku● mõõdab sise põlemismootori detailide geomeetrisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust● remondib sise põlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku● koostab ja seadistab sise põlemismootori vastavalt remondijuhisele teeb remondijärgse kontrolli● hindab ülesande alusel jõuülekanne seisukorda, selgitab edasist töö käiku● loeb ja salvestab diagnostikaseadmega	
---	---	--

jõuülekande rikkekoodi ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel

- mõõdab jõuülekande tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi
- osandab, tähistab ja defekteerib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku
- mõõdab jõuülekande detailide geomeetrisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust
- remondib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku
- koostab ja seadistab jõuülekande vastavalt remondijuhisele, selgitab töö käiku ● reguleerib ja kalibreerib jõuülekannet vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli
- hindab ülesande alusel elektriseadiste ja nende komponentide seisukorda, selgitab edasist töö käiku
- loeb ja salvestab diagnostikaseadmega rikkekoodi elektriseadiste ja nende komponentide ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel
- mõõdab elektriseadiste ja nende komponentide tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi
- osandab, tähistab ja defekteerib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja

remondijuhisele

- remondib elektriseadised ja nende komponendid vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele
- koostab ja seadistab elektriseadised ja nende komponendid vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli
- hindab ülesande alusel juhtimisseadmete, veermike ja rataste seisukorda, selgitab edasist töö käiku
- loeb ja salvestab diagnostikaseadmega juhtimisseadmete ja veermike rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel
- mõõdab juhtimisseadmete ja veermike tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi
- osandab, tähistab ja defekteerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele
- mõõdab juhtimisseadmete ja veermike detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust
- remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku
- koostab, reguleerib ja kalibreerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli

	<ul style="list-style-type: none"> ●osandab, koostab, tasakaalustab ja vahetab rattaid vastavalt tööülesandele ●seadistab ülesande alusel rehvirõhuseire süsteemi, selgitab oma tegevust ●valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult ●kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel ●valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid ●täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid ●talletab enne töö alustamist kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks ●hindab ja selgitab oma tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles ●kliendi kaebuste selgitamiseks teeb koos kliendiga proovisõidu, kirjeldab proovisõidu tulemusi 	
--	--	--

Mooduli jagunemine

Veoauto- ja bussitehnika hooldamine ja remont	Alateemad veoauto, busside ning selle lisaseadmete tehnoseisundi hindamine ja vastavus kehtivatele nõuetele 47 h, veoauto, busside ning nende lisaseadmete hooldus 120h, veoauto, busside ning selle lisaseadmete pesu ja puhastamine vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale 40h, kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 50h, sisepeale mootori remont vastavalt tööülesandele ja	Seos õpiväljundiga 1) hindab töökorralduse alusel veoautode ja busside ning nende lisaseadmete tehnoseisundi vastavust kehtivatele nõuetele,
--	--	--

	<p>remondijuhisele 80h, jõuülekande remont vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 60 h, elektriseadiseid ja nende komponente remont vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 100h, juhtimisseadmete ja veermikke remont vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 60h, tööks vajalikud infotehnoloogilised vahendid, andmebaasid, tehniline dokumentatsioon ning erialane sõnavara eesti ja inglise keeles 50h, töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, toimetulek tava- ja muutuvates olukordades 5h; eesti keel 52 h; inglise keel 52 h; loodusained 52 h; sotsiaalsed 26 h</p> <p>Kirjeldab mootorsõidukite/masinate ning nende lisaseadmete tehnilisi nõudeid</p> <p>Teeb mootorsõidukite/masinate ning nende töö- ja lisaseadmete hooldust, diagnostikat ja remonti</p> <p>Eraldi moodul</p>	<p>hooldab veoautode ja busside ning nende lisaseadmeid</p> <p>2) peseb ja puhastab sõiduauto ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale</p> <p>3) osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>4) remondib sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>5) remondib jõuülekannet vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>6) remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>7) remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p>
--	---	--

		<p>8) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p> <p>9) töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvat</p>
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	<p>“A” saamise tingimus: hindab töökorralduse alusel veoautode ja busside ning nende lisaseadmete tehnoseisundi vastavust kehtivatele nõuetele, hooldab veoautode ja busside ning nende lisaseadmeid peseb ja puhastab sõiduauto ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib sisepeõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib jõuülekannet vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid</p>	
Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid	
Hindamismeetodid	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks on arvestatud iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> veoauto ja bussi ning selle lisaseadmete tehnoseisundi hindamine ja vastavus kehtivatele nõuetele , <input type="checkbox"/> veoauto ja bussi ning nende lisaseadmete hooldus , <input type="checkbox"/> veoauto ja bussi ning selle lisaseadmete pesu ja puhastamine , <input type="checkbox"/> kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine, 	

	<input type="checkbox"/> sisepelemismootori remont , <input type="checkbox"/> jõuülekanne remont, <input type="checkbox"/> elektriseadiseid ja nende komponente remont, <input type="checkbox"/> juhtimisseadmete ja veermikke remont , <input type="checkbox"/> tööks vajalikud infotehnoloogilised vahendid, andmebaasid, tehniline dokumentatsioon <input type="checkbox"/> erialane sõnavara eesti ja inglise keeles, <input type="checkbox"/> töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <input type="checkbox"/> veoauto ja bussi ning selle lisaseadmete tehnoseisundi hindamine ja vastavus kehtivatele nõuetele , <input type="checkbox"/> veoauto ja bussi ning nende lisaseadmete hooldus , <input type="checkbox"/> veoauto ja bussi ning selle lisaseadmete pesu ja puhastamine , <input type="checkbox"/> kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine, <input type="checkbox"/> sisepelemismootori remont , <input type="checkbox"/> jõuülekanne remont, <input type="checkbox"/> elektriseadiseid ja nende komponente remont, <input type="checkbox"/> juhtimisseadmete ja veermikke remont
Lõimitud teemad	Eesti keel Inglise keel
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb mooduli alateemade hinnetest.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
Õppematerjalid	Autonduse käsiraamat E-õppekeskkond ProDiags Õpetaja poolt antud materjalid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	Väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika hooldamine ja remont	31	-, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud lävendi saavutamiseega mootorsõidukitehnika alusõpingud		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused väikemasina-, mootor- ja jalgrattatehnika hoolduse ja remondi kohta, järgides ohutuid ja keskkonnasäästlike töövõtteid		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
312 tundi		78 tundi	416 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. 1) hindab töökorralduse alusel väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning selle lisaseadmete tehnoseisundi vastavust kehtivatele nõuetele, hooldab väikemasinaid-, moto- ja jalgrattatehnikat ning nende lisaseadmeid</p> <p>2) peseb ja puhastab väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale</p> <p>3) osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>4) remondib sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>5) remondib jõuülekannet vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>6) remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>7) remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p>	<p><input type="checkbox"/> selgitab töökorralduse alusel väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika erinevate mehhanismide ja süsteemide hooldusvajadust, ning põhjendab valitud lisatööde vajadust</p> <p><input type="checkbox"/> teeb töökorralduse alusel erinevate väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning selle lisaseadmete hooldust, valib tööde tegemiseks sobivad tööjuhised</p> <p><input type="checkbox"/> teeb erinevate mehhanismide ja süsteemide ülevaatusi ning mõõtmisi, analüüsib tulemusi ja põhjendab hoolduskava ning remondijuhise alusel hoolduses ja remondis kasutatavate materjalide ja tehnoloogia valikut</p> <p><input type="checkbox"/> vormistab vastavalt ülesandele töökorralduse kasutades korrektset erialast sõnavara</p> <p><input type="checkbox"/> hindab puhastatava pinna seisundi, valib sobiva tehnoloogia pindade puhastamiseks, põhjendab oma valikut</p> <p><input type="checkbox"/> valmistab pindade puhastamiseks ja hooldamiseks vastavalt tehnoloogiale töölahused</p>	Mitteeristav hindamine

<p>8) kirjeldab juhtimisvõtete ja sõiduasendite mõju mootorratta ja mototehnika juhitavusele</p> <p>9) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast s</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> leiab ülesande alusel sobiva remondijuhise, põhjendab oma valikut <input type="checkbox"/> osandab ja koostab kere, sisustuse ning pealisehituse detailid vastavalt liitmisviisile, järgides remondijuhist ning selgitab oma töö käiku <input type="checkbox"/> osandades tähistab, komplekteerib ja hoiustab detailid vastavalt tööülesandele <input type="checkbox"/> hindab ülesande alusel sisepõlemismootori seisukorda, selgitab edasist töö käiku <input type="checkbox"/> loeb ja salvestab diagnostikaseadmega sisepõlemismootori rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel <input type="checkbox"/> mõõdab sisepõlemismootori tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi <input type="checkbox"/> osandab, tähistab ja defekteerib sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku <input type="checkbox"/> mõõdab sisepõlemismootori detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust <input type="checkbox"/> remondib sisepõlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku <input type="checkbox"/> koostab ja seadistab sisepõlemismootori vastavalt remondijuhisele teeb remondijärgse kontrolli 	
---	--	--

- | | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> hindab ülesande alusel jõuülekande seisukorda, selgitab edasist töö käiku
<input type="checkbox"/> loeb ja salvestab diagnostikaseadmega jõuülekande rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel
<input type="checkbox"/> mõõdab jõuülekande tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi
<input type="checkbox"/> osandab, tähistab ja defekteerib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku
<input type="checkbox"/> mõõdab jõuülekande detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust
<input type="checkbox"/> remondib jõuülekande vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku
<input type="checkbox"/> koostab ja seadistab jõuülekande vastavalt remondijuhisele, selgitab töö käiku
<input type="checkbox"/> reguleerib ja kalibreerib jõuülekannet vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli
<input type="checkbox"/> hindab ülesande alusel elektriseadiste ja nende komponentide seisukorda, selgitab edasist töö käiku
<input type="checkbox"/> loeb ja salvestab diagnostikaseadmega rikkekoode elektriseadiste ja nende komponentide ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel
<input type="checkbox"/> mõõdab elektriseadiste ja nende komponentide | |
|--|---|--|

tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi

osandab, tähistab ja defekteerib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele

remondib elektriseadised ja nende komponendid vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele

koostab ja seadistab elektriseadised ja nende komponendid vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli

hindab ülesande alusel juhtimisseadmete, veermike ja rataste seisukorda, selgitab edasist töö käiku

loeb ja salvestab diagnostikaseadmega juhtimisseadmete ja veermike rikkekoode ning selgitab nende tähendust remondijuhise alusel

mõõdab juhtimisseadmete ja veermike tööparameetreid ning võrdleb saadud tulemusi tootja andmetega, selgitab võrdlustulemusi

osandab, tähistab ja defekteerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele

mõõdab juhtimisseadmete ja veermike detailide geomeetrilisi parameetreid, võrdleb neid tootja andmetega ja selgitab saadud tulemust

remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, selgitab töö käiku

- koostab, reguleerib ja kalibreerib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt remondijuhisele, teeb remondijärgse kontrolli
- osandab, koostab, tasakaalustab ja vahetab rattaid vastavalt tööülesandele
- seadistab ülesande alusel rehvirõhuseire süsteemi, selgitab oma tegevust
- kirjeldab ülesande alusel juhtimisvõtete ja sõiduasendite mõju mootorratta ja mototehnika juhitavusele
- valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu ja seadmeid otstarbekalt ja ohutult
- kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel
- valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid
- täidab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid
- talletab enne töö alustamist kliendiseaded ning taastab need töö lõpetamisel kliendi rahulolu tagamiseks
- hindab ja selgitab oma tegevusi, kasutab erialast sõnavara eesti ja inglise keeles
- kliendi kaebuste selgitamiseks teeb koos

kliendiga proovisõidu, kirjeldab proovisõidu tulemusi

Mooduli jagunemine

Väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika hooldamine ja remont

Alateemad

väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning selle lisaseadmete tehno seisundi hindamine ja vastavus kehtivatele nõuetele 47 h, väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning nende lisaseadmete hooldus 120h, väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning selle lisaseadmete pesu ja puhastamine vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale 40h, kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 50h, sise põlemismootori remont vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 80h, jõuülekanne remont vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 60 h, elektriseadmeid ja nende komponente remont vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 100h, juhtimisseadmete ja veermikke remont vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele 60h, tööks vajalikud infotehnoloogilised vahendid, andmebaasid, tehniline dokumentatsioon ning erialane sõnavara eesti ja inglise keeles 50h, töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, toimetulek tava- ja muutuvates olukordades 5h; eesti keel 52 h; inglise keel 52 h; loodusained 52 h; sotsiaalsed 26 h;

Kirjeldab väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning nende lisaseadmete tehnilisi nõudeid.

Teeb väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning nende töö- ja lisaseadmete hooldust, diagnostikat ja remonti

Eraldi moodul

Seos õpiväljundiga

1) hindab töökorralduse alusel väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning selle lisaseadmete tehno seisundi vastavust kehtivatele nõuetele, hooldab väikemasinaid-, moto- ja jalgrattatehnikat ning nende lisaseadmeid

2) peseb ja puhastab väikemasina-, moto- ja jalgrattatehnika ning selle lisaseadmed vastavalt tööülesandele ja tehnoloogiale

3) osandab, koostab, defekteerib ja hoiustab kere-, sisustuse- ja pealisehituse detaile vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele

4) remondib sise põlemismootori vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele

5) remondib jõuülekanne vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele

		<p>6) remondib elektriseadiseid ja nende komponente vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>7) remondib juhtimisseadmeid ja veermikke vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele</p> <p>8) kirjeldab juhtimisvõtete ja sõiduasendite mõju mootorratta ja mototehnika juhitavusele</p> <p>9) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast s</p>
Hindamine		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: kasutab infotehnoloogilisi vahendeid töö planeerimisel, tegemisel ja tulemuste talletamisel valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ja töövahendid	
Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid	
Hindamismeetodid	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks on arvestatud iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> väikemasinate ning selle lisaseadmete tehnoosiseisundi hindamine ja vastavus kehtivatele nõuetele , <input type="checkbox"/> väikemasinate ning nende lisaseadmete hooldus , <input type="checkbox"/> väikemasinate ning selle lisaseadmete pesu ja puhastamine , <input type="checkbox"/> kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine, <input type="checkbox"/> sisepõlemismootori remont , 	

	<input type="checkbox"/> jõuülekande remont, <input type="checkbox"/> elektriseadiseid ja nende komponente remont, <input type="checkbox"/> juhtimisseadmete ja veermikke remont , <input type="checkbox"/> tööks vajalikud infotehnoloogilised vahendid, andmebaasid, tehniline dokumentatsioon <input type="checkbox"/> erialane sõnavara eesti ja inglise keeles, <input type="checkbox"/> töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtted, ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <input type="checkbox"/> väikemasinate ning selle lisaseadmete tehnoseisundi hindamine ja vastavus kehtivatele nõuetele , <input type="checkbox"/> väikemasinate ning nende lisaseadmete hooldus , <input type="checkbox"/> väikemasinate ning selle lisaseadmete pesu ja puhastamine , <input type="checkbox"/> kere-, sisustuse- ja pealisehituse detailide osandamine, koostamine, defekteerimine ja hoiustamine, <input type="checkbox"/> sisepõlemismootori remont , <input type="checkbox"/> jõuülekande remont, <input type="checkbox"/> elektriseadiseid ja nende komponente remont, <input type="checkbox"/> juhtimisseadmete ja veermikke remont
Lõimitud teemad	Eesti keel Inglise keel
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb mooduli alateemade hinnetest.
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
Õppematerjalid	Autonduse käsiraamat E-õppekeskkond ProDiags Õpetaja poolt antud materjalid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas/Tase4	5	Merle Aasna, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
100 tundi		30 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid	<ol style="list-style-type: none"> 1. analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga 2. sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid 3. koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega 	Mitteeristav hindamine
2. mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ja võimalusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid 2. kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda 3. selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi 4. kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest 5. valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli 6. seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused 	Mitteeristav hindamine
3. kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks	1. analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas	Mitteeristav hindamine

<p>kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</p>	<p>2. kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid 3. kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust 4. valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile 5. koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks</p>	
<p>4. mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama</p>	<p>1. analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes 2. kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid 3. selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist 4. selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

Mooduli jagunemine

<p>Suhtlemine Auditoorne õpe 24 Iseseisev õpe 6</p>	<p>Alateemad . Enda tundmaõppimine (6 tundi) Minapilt Isiksuseomadused Huvid Väärtused Teadmised, oskused, kogemused Õpitavat eriala toetavad isiksuseomadused, teadmised, oskused, kogemused</p> <p>2. Suhtlemioskused 2.1.Suhtlemise olemus (6 tundi) Suhtlemise komponendid: info vahetamine, tajumine, mõjutamine Esmamulje. Esmamulje rikkujad Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine</p>	<p>Seos õpiväljundiga 1. kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid</p>
--	--	--

	<p>Suhtlemistõkked</p> <p>Suhtlemise baasoskused (kontakti loomine, aktiivne kuulamine, selge eneseväljendus) ja kompleksoskused</p> <p>Käitumisstiilid: agressiivne, alistuv ja kehtestav käitumine</p> <p>Enesekehtestamine</p> <p>2.2. Meeskonnatöö (6 tundi)</p> <p>Grupp ja meeskond.</p> <p>Roll ja rolliootused meeskonnas</p> <p>Rollikonflikt</p> <p>Meeskonna arengufaasid</p> <p>Konfliktide liigi</p> <p>Konfliktidega toimetulek</p>	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
<p>Tööandja ja töövõtja rollid</p> <p>Auditoorne õpe 10</p> <p>Iseseisev õpe 3</p>	<p>Alateemad</p> <p>Töölepingu mõiste ja sisu</p> <p>Käsundusleping ja töövõtuleping</p> <p>Renditöö</p> <p>Tööaeg ja selle korraldus</p> <p>Puhkuse korraldamine ja puhkuse liigid</p> <p>Töötasus kokkuleppimine</p> <p>Ajutise töövõimetuse hüvitis ja selle liigid</p> <p>Töölepingu seadus</p> <p>Ametijuhend</p> <p>Tööalane diskrimineerimine</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>2. mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ja võimalusi</p>
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
<p>Õpioskused</p> <p>Auditoorne õpe 6</p> <p>Iseseisev õpe 3</p>	<p>Alateemad</p> <p>Mitteformaalne, formaalne ja informaalne õppimine</p> <p>Lõiming: Õpioskuste mooduliga</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>1. kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid</p>
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
<p>Mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ja võimalusi</p>	<p>Alateemad</p> <p>1.1 Turumajandus</p> <p>Inimeste vajadused</p> <p>Ressursid, esimene samm vajaduste rahuldamiseks</p> <p>Majanduslik mõtlemine</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>2. mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ja</p>

<p>Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6</p>	<p>Piirprintsibist lähtuv mõtteviis</p> <p>1.2. Vaba ettevõtlus ehk turumajandus Vaba ettevõtluse alustalad Turumajandussüsteemi eesmärgid Majandusmudelid Raha ja ringlusvoog Riigieelarve ja maksupoliitika Sotsiaalne turvalisus ja heaolu-ühiskond Töötasu. Bruto ja neto töötasu. Töötasult kinnipeetavad maksud ja maksed Arukas rahakasutus Tuluallikad ja tulu suurendamise võimalused Pangad ja pangateenused Säästmine ja laenamine Tarbimine ja tarbijakaitse</p> <p>1.3. Nõudlus, pakkumine ja turuhind Nõudlus kui majandusmõiste Pakkumine Turu tasakaal ja turuhind</p> <p>2. Ettevõtluskeskkond Ettevõtluse roll ühiskonnas Õiglane ettevõtlus Ettevõtte sisekeskkond Mikrokeskkond Makrokeskkond: poliitiline, sotsiaalne, looduslik, tehnoloogiline, õiguslik ja majanduslik PESTLE ja SWOT analüüs</p> <p>4. Organisatsioonide vormid Väike- ja suurettevõtlus Ettevõtte vormid Vastutustundlik ettevõtlus Sotsiaalne ettevõtlus</p>	<p>võimalusi</p>
<p>Hindamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>-</p>	

sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.	
ÕV IV Karjäär Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad I kursus 1. Karjääri kujundamine Karjääri mõiste Elukestev õpe Töötamise tulevikutrendid Tööturu tööjõu- ja oskuste vajadus Õpitava eriala kutsestandard Tööandja ootused Töömotivatsioon 2. Praktika- või töökoha leidmine Praktika- või töökoha leidmise võimalused sh erinevad infokanalid, e-kirja koostamine ja suhtlemine telefoni teel Õppimisvõimalused Kandideerimisdokumendid: CV, motivatsioonikiri, avaldus Tööintervjuu 3. Karjäärivalikuid mõjutavad tegurid Enesetundmine ja selle tähtsus karjääriplaneerimisel: *Elukeskkond, *Muutustega kohanemine, *Enesearendamine, *Raha *Sisemine tasakaal *Hobid, puhkus *Töö *Sõbrad *Perekond *Ühiskondlik aktiivsus *Turvatunne *Tervis 4. Karjääriplaan	Seos õpiväljundiga kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt	

	hindamiskriteeriumitele.	
ÕV3 Kavandab omapoolse panuse enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 6	Alateemad II kursus ? 1. Ettevõtluskeskkond Ettevõtte mikro ja makrokeskkond (Lõiming: ÕV 2?) 2. Probleemid ühiskonnas Probleemi märkamine Probleemi määratlemine Eesmärkide seadmine Alternatiivsete lahendusstrateegiate/ tegevuskavade pakkumine Lahendusstrateegia/ tegevuskava valik ja koostamine Lahenduskäigu hindamine	Seos õpiväljundiga kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.	

Õppemeetodid	Miniloeng Paaristöö Grupitöö Videotreening Rollimäng Projektõpe Õppekäik Intervjuu
Hindamismeetodid	Eneseanalüüs oma isiksuseomaduste, teadmiste, oskuste, kogemuste sh meeskonnatöö- ja suhtlemisoskuste kohta tuues välja tugevused ja arendamist vajad küljed. Koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani. Enda valitud organisatsiooni PESTLE ja SWOT analüüsi koostamine ning enda võimaliku rolli kirjeldamine selles ettevõttes lähtudes enda karjääri eesmärkidest Struktureeritud kirjalik töö (test) majanduse mõistete tundmisest. Esitlus: Meeskonnatöona ühiskonnas olevale probleemile uuendusliku lahenduse tegevuskava koostamine. Kandideerimisdokumentide koostamine. Karjääriplaani koostamine.
Lõimitud teemad	

	<p>Õpitee ja töö muutuv keskkonnas hindamisülesanne: eneseanalüüs oma isiksuseomaduste, teadmiste, oskuste, kogemuste sh meeskonnatöö- ja suhtlemisoskuste kohta tuues välja tugevused ja arendamist vajad küljed.</p> <p>Lõimingu läbiviimine: projektõpe, mille põhjal koostatakse juhendamisel eneseanalüüs. Projektõppe sisu on seotud teeninduskeskkonna korrashoiuga: puhastustööd, ergonomika, ohutustehnika.</p> <p>Õpitee ja töö muutuv keskkonnas hindamisülesanne: projekti planeerimine, teostamine; enesehinnang (, tegevuse peegeldamine, panustamine projektis ja meeskonnatöös, arenguvajadused ja -võimalused); meeskonnatöö hinnang (meeskonnatöö peegeldamine, meeskonnakaaslaste panustamine, arenguvajadused ja –võimalused). Lõimingu läbiviimine: projektõpe, mille sisu on seotud keskkonda säästva teeninduskeskkonna korrashoiuga.</p>
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija on saavutanud õpiväljundid vastavalt hindamiskriteeriumitele, sh sooritanud kõik hindamisülesanded ja iseseisvad tööd
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õppija on sooritanud hindamisülesanded, sh esitatud iseseisvad tööd
Õppematerjalid	Mooduli õpitee ja töö muutuv keskkonnas rakendamise tugimaterjal, Haridus- ja Noorteamet 2020

ooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
16	Alusteadmised väikemasinatest	2	Ain Kõiv, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul "Sõiduautohooldaja alusteadmised"		
Mooduli eesmärk	<p>Õpetusega taotletakse, et õppija tunneb erinevate väikemasinate kasutamise otstarvet, ehitust ja nende hooldamise iseärasusi.</p> <p>Omab ülevaadet motoriseeritud abiseadmetest ja nende tööpõhimõttest.</p> <p>Teab tööohutuse ja keskkonnakaitse nõudeid.</p>		
Auditoorne õpe		Praktiline töö	
20 tundi		32 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. Õpilane suudab nimetada erinevaid väikemasinaid. Teab nende ehitust, liigitust ning nendele esitatud tehnilisi nõudeid. Tunneb väikemasinate ja mootorite hoolduse, diagnoosimise ja remondi tehnoloogiaid.</p>	<p>Õpilane hindab erinevate väikemasinate seisukorda ja määrab hooldusvajaduse.</p> <p>Avastab erinevaid rikkeid ja pakub välja lahendusi nende eemaldamiseks.</p> <p>On võimeline opereerima enamus talle tuntud väikemasinatega.</p> <p>Viib läbi hooldus- ja remonttöid ennast ja keskkonda säästvalt.</p> <p>Õpilane saab aru väikemasinatele paigaldatud mootorite ehitusest ja mõningatest iseärasustest.</p> <p>Omab ülevaadet motoriseeritud</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>abiseadmetest ja nende tööpõhimõttest</p> <p>Mõistab erinevate väikemasinate hoolduse vajalikkust ja põhimõtteid.</p> <p>On kursis väikemasinate hoolduse ja remondi juures vajalike tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuetega.</p>	
<p>2. Hooldab ja remondib erinevaid väikemasinaid</p>	<p>Õpilane hindab erinevate väikemasinate seisukorda ja määrab hooldusvajaduse.</p> <p>Avastab erinevaid rikkeid ja pakub välja lahendusi nende eemaldamiseks.</p> <p>On võimeline opereerima enamus talle tuntud väikemasinatega.</p> <p>Viib läbi hooldus- ja remonttöid ennast ja keskkonda säästvalt.</p> <p>Õpilane saab aru väikemasinatele paigaldatud mootorite ehitusest ja mõningatest iseärasustest.</p> <p>Omab ülevaadet motoriseeritud abiseadmetest ja nende tööpõhimõttest</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>Mõistab erinevate väikemasinate hoolduse vajalikkust ja põhimõtteid.</p> <p>On kursis väikemasinate hoolduse ja remondi juures vajalike tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuetega.</p>	
--	---	--

Mooduli jagunemine		
<p>Alusteadmised väikemasinatest Auditoorne õpe 20 Praktiline töö 32</p>	<p>Alateemad Väikemasinate liigitus 2h; Väikemasinate ehitus ja tööpõhimõte 8h; Väikemasinate siseõlemismootorid 6h; Väikemasinate elektriajamid 4h; Väikemasinate tööorganid 6h; Väikemasinate töövõime hindamine 4h. Väikemasinate hooldus ja remont 22h.</p>	<p>Seos õpiväljundiga Õpilane suudab nimetada erinevaid väikemasinaid. Teab nende ehitust, liigitust ning nendele esitatud tehnilisi nõudeid. Tunneb väikemasinate ja mootorite hoolduse, diagnoosimise ja remondi tehnoloogiaid. Hooldab ja remondib erinevaid väikemasinaid</p>
Praktiline töö	Väikemasina siseõlemismootori osandamine ja koostamine vastavalt tööülesandele, väikemasina tööorgani remont ja hooldus	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	

Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid
Hindamismeetodid	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi läbi praktilise ülesande järgmistel teemadel: väikemasina sisepõlemismootori osandamine ja koostamine vastavalt tööülesandele, väikemasina tööorgani remont ja hooldus, väikemasina efektiivse toimimise kontrollimine
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	E- õppe kursus https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=6857 Õpetaja materialid.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
17	Arvutiõpetus	2	Natalja Hramtsova, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija mõistaks lihtsamat arvutialast sõnavara, teksti- ja tabelitöötluse, veebis navigeerimise ja esitluse loomise põhimõtteid ning kasutab neid informatsiooni hankimiseks, töötlemiseks, edastamiseks, tööks vajalikuks suhtluseks.		
Auditoorne õpe		E-Õpe	Iseseisev õpe
24 tundi		6 tundi	22 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. mõistab teksti- ja tabelitöötluse, ja esitluse loomise põhimõtteid ning kasutab neid praktiliselt	<ol style="list-style-type: none"> 1. kasutab lihtsamat arvutialast sõnavara 2. järgib ohutusnõudeid kuvariga töötamisel 3. koostab ja vormistab juhendi alusel dokumendi 4. koostab ja vormistab juhendi alusel tabeli 5. koostab ja vormistab juhendi alusel esitluse 	Mitteeristav hindamine
2. mõistab interneti kasutamise põhimõtteid ja turvalisuse tähtsust ning kasutab arvutit info otsimiseks, töötlemiseks ja edastamiseks	<ol style="list-style-type: none"> 1. kirjeldab turvalist interneti kasutamist 2. sooritab internetis lihtsamaid erialase info otsinguid 3. hindab ja töötleb internetist leitud infot 4. kasutab elektronposti, vastab kirjadele 5. koostab ja vormistab juhendi alusel esitluse 	Mitteeristav hindamine

	<p>1. kirjeldab turvalist interneti kasutamist</p> <p>2. sooritab internetis lihtsamaid erialase info otsinguid</p> <p>3. hindab ja töötleb internetist leitud infot</p> <p>4. kasutab elektronposti, vastab kirjadele</p>	
--	--	--

Mooduli jagunemine		
Arvutiõpetus	<p>Alateemad Arvutialased põhimõisted: riistvara ja tarkvara, Arvuti kasutamine ja korrashoid -töölaud, failihaldus, otsingute tegemine, failide lihtne redigeerimine, prindihaldus. Ohutus kuvariga töötamisel.</p> <p>Tekstitöötlus: põhioperatsioonid, dokumendi muutmine, andmete sisestamine, andmete märgistamine, kopeerimine, teisaldamine ja kustutamine, teksti ja lehekülje kujundamise põhivõtted, dokumendi viimistlemine, päis ja jalus, printimine, objektide lisamine dokumendile - tabelid, pildid</p> <p>Tabelitöötlus: dokumendi loomine ja muutmine, põhioperatsioonid, andmete märgistamine, kopeerimine, teisaldamine, kustutamine, read ja veerud, valemid ja funktsioonid, kujundamine, diagrammid ja objektid, printimine.</p>	<p>Seos õpiväljundiga mõistab teksti- ja tabelitöötluse, ja esitluse loomise põhimõtteid ning kasutab neid praktiliselt mõistab interneti kasutamise põhimõtteid ja turvalisuse tähtsust ning kasutab arvutit info otsimiseks, töötlemiseks ja edastamiseks</p>
Hindamine		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine		
sh hindekriteeriumid		
Arvutiõpetus Auditoorne õpe 24 E-Õpe 6 Iseseisev õpe 22	<p>Alateemad Arvutialased põhimõisted: riistvara ja tarkvara, Arvuti kasutamine ja korrashoid -töölaud, failihaldus, otsingute tegemine, failide lihtne redigeerimine, prindihaldus. Ohutus kuvariga töötamisel.</p> <p>Tekstitöötlus: põhioperatsioonid, dokumendi muutmine, andmete sisestamine, andmete märgistamine, kopeerimine, teisaldamine ja kustutamine, teksti ja lehekülje kujundamise põhivõtted, dokumendi viimistlemine, päis ja jalus, printimine, objektide lisamine dokumendile - tabelid, pildid</p> <p>Tabelitöötlus: dokumendi loomine ja muutmine, põhioperatsioonid, andmete märgistamine,</p>	<p>Seos õpiväljundiga mõistab teksti- ja tabelitöötluse, ja esitluse loomise põhimõtteid ning kasutab neid praktiliselt mõistab interneti kasutamise põhimõtteid ja turvalisuse tähtsust ning kasutab arvutit info</p>

	kopeerimine, teisaldamine, kustutamine, read ja veerud, valemid ja funktsioonid, kujundamine, diagrammid ja objektid, printimine.	otsimiseks, töötlemiseks ja edastamiseks
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	-	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: -	

Õppemeetodid	Kombineeritud loeng, praktiline töö, harjutusülesanded	
Hindamismeetodid		
Lõimitud teemad		
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine	
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
Õppematerjalid	“Tekstidokumendi loomine Word 2007 - 2010 abil” Riina Reinumägi; “Excel 2007 - 2010 käsiraamat” Riina Reinumägi; “MS Excel raamatupidaja ja finantsjuhi teenistuses” Riina Reinumägi; Praktikaaruande koostamise juhend	

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
18	B-kategooria juhtimisõigus	3	Ilmar Saar, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	tervislik seisund peab võimaldama b-kategooria sõiduki juhtimist		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused ja hoiakud vastavalt sõiduauto juhile kehtestatud kvalifikatsiooninõuetele		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
30 tundi		22 tundi	26 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. teab ja järgib liiklusõigusakte ning liiklusohutusnõudeid	selgitab ja analüüsib liiklusõigusaktides sätestatud peab kinni liiklusohutuse nõuetest lahendab iseseisvalt liikluste ja analüüsib tulemusi; teostab iseseisvalt sõiduauto igapäevjuhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult juhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult kasutab õigeid esmaabivõtteid vastavalt olukorrale	Mitteeristav hindamine
2. tunneb sõiduautole esitatavaid tehnilisi nõudeid	selgitab ja analüüsib liiklusõigusaktides sätestatud peab kinni liiklusohutuse nõuetest lahendab iseseisvalt liikluste ja analüüsib tulemusi; teostab iseseisvalt sõiduauto igapäevjuhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult juhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult kasutab õigeid esmaabivõtteid vastavalt olukorrale	Mitteeristav hindamine
3. juhib sõiduautot ohutult	selgitab ja analüüsib liiklusõigusaktides sätestatud peab kinni liiklusohutuse nõuetest lahendab iseseisvalt liikluste ja analüüsib tulemusi; teostab iseseisvalt sõiduauto igapäevjuhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult juhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult kasutab õigeid esmaabivõtteid vastavalt olukorrale	Mitteeristav hindamine
4. tunneb ja rakendab esmaabivõtteid	selgitab ja analüüsib liiklusõigusaktides sätestatud peab kinni liiklusohutuse nõuetest	Mitteeristav hindamine

	lahendab iseseisvalt liiklusteste ja analüüsib tulemusi; teostab iseseisvalt sõiduauto igapäejuhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult juhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult kasutab õigeid esmaabivõtteid vastavalt olukorrale	
--	--	--

Mooduli jagunemine

Liiklusõpetus Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 22 Praktiline töö 26	Alateemad	Seos õpiväljundiga teab ja järgib liiklusõigusakte ning liiklusohutusnõudeid tunneb sõiduautole esitatavaid tehnilisi nõudeid juhib sõiduautot ohutult tunneb ja rakendab esmaabivõtteid
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<ul style="list-style-type: none"> teoreetiliste teadmiste kontrolli sooritus lävendi tasemel (90% õigeid vastuseid lõpetab mooduli ja autokooli; 50% õigeid vastuseid lõpetab mooduli) praktilise hindamisülesande sooritus lävendi tasemel; 	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: “A” saamise tingimus: hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel	

Õppemeetodid	Loeng, arutelu, praktiline töö
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll (liiklustest) Praktiline ülesanne (sõidueksam)
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<ul style="list-style-type: none"> teoreetiliste teadmiste kontrolli sooritus lävendi tasemel (90% õigeid vastuseid lõpetab mooduli ja autokooli; 50% õigeid vastuseid lõpetab mooduli) praktilise hindamisülesande sooritus lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: “A” saamise tingimus: hindamisülesanded sooritatud lävendi tasemel
Õppematerjalid	Liiklusseadus, liikluskindlustusseadus

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
19	Elektri- ja hübriidautod	2	Allan Tibar, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Sõiduautotehnika, autokeretehniku või automaalri alusteadmised.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija hooldab, diagnoosib ja remondib elektri- ja hübriidautosid kasutades ohutuid töövõtteid.		
Auditoorne õpe	Iseseisev õpe	Praktiline töö	
14 tundi	14 tundi	24 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. tunneb elektri- ja hübriidautode ehitust ja tööpõhimõtet;</p> <p>teab elektri ja hübriidautode hooldamisel ja remondil kasutatavaid ohutusnõudeid;</p> <p>mõõdab ja salvestab elektrisignaale, hooldab ja vahetab elektri- või hübriidauto komponente</p>	<p>tööpõhimõtet ning nende hoolduse ja remondiga kaasnevaid ohtusid.</p> <p>Ohustab elektri või hübriidauto kõrgepinge osa enne hooldust või remonti ja kontrollib seda. Teostab sõiduki juures vajalikud hooldus- ja remonttööd.</p> <p>Annab hinnangu oma tegevusele õppeprotsessis.</p> <p>Valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult.</p> <p>Hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab oma töökoha ning paigutab</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>töövahendid ettenähtud kohale.</p> <p>Suhtleb korrektselt, lahendab lahkhelisid rahulikult ja lahendusvõimalusi pakkudes.</p> <p>Täidab töö- ja tuleohutuse, töökeskkonna ning jäätmekäitluse nõudeid</p>	
--	--	--

Mooduli jagunemine		
<p>Elektri- ja hübriidautod Auditoorne õpe 14 Iseseisev õpe 14 Praktiline töö 24</p>	<p>Alateemad ELEKTRI- JA HÜBRIIDAUTODE AJALUGU 0,25 EKAP</p> <p>ELEKTRI- JA HÜBRIIDAUTODE OHUTUS 0,25 EKAP</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektriõhud <p>ELEKTRI- JA HÜBRIIDAUTODE OSAD JA ABISÜSTEEMID 1 EKAP</p> <ul style="list-style-type: none"> - hübriiditüübid - kõrgepingesüsteem - madalpingesüsteem - soojendus- ja jahutusseadmed - pidurid - ohutus <p>ELEKTRI- JA HÜBRIIDAUTODE ANDURITE PARAMETRITE KONTROLL JA</p> <p>VEAKOODIDE LUGEMINE 0,5 EKAP</p> <p>Ülesanded antakse mooduli rakendumisel.</p>	<p>Seos õpiväljundiga tunneb elektri- ja hübriidautode ehitust</p> <p>ja tööpõhimõtet;</p> <p>teab elektri ja hübriidautode</p> <p>hooldamisel ja remondil kasutatavaid</p> <p>ohutusnõudeid;</p> <p>mõõdab ja salvestab elektrisignaale,</p> <p>hooldab ja vahetab elektri- või</p> <p>hübriidauto komponente</p>

	Kõrgepingesüsteemi ohutustamine ja selle kontrollimine. Madal- ja kõrgepingesüsteemi korrasoleku kontrollimine. Madal- ja kõrgepingesüsteemi komponentide ohutu vahetamine. Diagnoositestrite kasutamine sõidukite ülddiagnoosimisel. Puudub.	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	

Õppemeetodid	Loeng. Diskussioon. Probleemülesannete lahendamine. Praktilised ülesanded. Grupitööd
Hindamismeetodid	
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	Loengukonspekt. HMV-õppesüsteem. Lisamaterjalid internetist.

Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
20	Erialane inglise keel	3	Kersti Salulaid, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab oma töös erialast inglise keelt vähemalt tasemel B2		
Auditoorne õpe	E-Õpe	Iseseisev õpe	
32 tundi	24 tundi	22 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga	<p>Kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</p> <p>Tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</p> <p>Koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestab sihtmaa eripäraga</p>	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine

Erialane inglise keel Auditoorne õpe 32 E-Õpe 24 Iseseisev õpe 22	<p>Alateemad Autoremondiettevõtted. Erinevate automarkide tehnilised andmed. Autoosad. Tööriistad ja seadmed. Remondijuhendid.</p> <p>Telefonivestlused. Kirjalik suhtlemine.</p> <p>CV koostamine võõrkeeles.</p> <p>CV koostamine võõrkeeles</p>	Seos õpiväljundiga Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	

Õppemeetodid	
---------------------	--

Hindamismeetodid	
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	Autodata. Hooldusjuhendid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
21	Keevitus- ja tuletööde teostamine	5	Ründo Jõgiste, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid: autokeretehniku eriala alusteadmised. Moodulit läbimiseks vajalikud teadmised: 1) mootorsõiduki/masina ja selle lisaseadmete ehituse alused; 2) tehniliste mõõtmiste alused; 3) mehaanika, masinaehituse ja materjalide tundmise põhialused; 4) elektrotehnika alused; 5) tööriistad, nende kasutamine; 6) töö- ja keskkonnaohutusnõuded; 7) töötervishoiu nõuded; 8) tuleohutusnõuded; 9) jäätmekäitluse nõuded; 10) suhtlemise alused.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb keevitus- ja tuletöid ohutult.		
Auditoorne õpe	Iseseisev õpe	Praktiline töö	
30 tundi	30 tundi	70 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja teeb ettevalmistused ohutuks keevitustööks. Järgib tööde teostamisel kõiki kutset	Kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendi juhistele. Valib õige keevitusviisi vastavalt	Mitteeristav hindamine

<p>läbivate kompetentside</p> <p>tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt B.2.10).</p>	<p>remondijuhisele.</p> <p>Häälestab ja kasutab mig/mag- ja punktkeevitust, spotter'it, plasmalõikurit ja induksioonkuumutit ning jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt seadme hooldusjuhendile.</p> <p>Keevitab ja joodab mig/mag-seadmega, teeb punktkeevitustöid vastavalt remondijuhisele, hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead.</p> <p>Häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides ohutuid töövõtteid; jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile.</p> <p>Häälestab ja kasutab induksioonkuumutit järgides ohutuid töövõtteid; jälgib</p>	
--	---	--

induktsioonkuumuti korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile

Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädemeja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale ja ohutusnõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust.

Selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet.

	<p>sõltuvalt keevituskoha edasisest viimistlusvajadusest ja keevise liigist.</p> <p>Järeltöötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgnevakstööetapiks.</p> <p>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.</p> <p>Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.</p> <p>Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.</p>	
<p>2. Puhastab keevitatavad pinnad.</p> <p>Järgib tööde teostamisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt</p>	<p>Kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendi juhistele.</p> <p>Valib õige keevitusviisi vastavalt</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<p>B.2.10).</p>	<p>remondijuhisele.</p> <p>Häälestab ja kasutab mig/mag- ja punktkeevitust, spotter'it, plasmalõikurit ja</p> <p>induktsioonkuumutit ning jälgib</p> <p>keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab</p> <p>keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt seadme hooldusjuhendile.</p> <p>Keevitab ja joodab mig/mag-seadmega, teeb punktkeevitustöid vastavalt remondijuhisele, hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead.</p> <p>Häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides ohutuid töövõtteid; jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile.</p> <p>Häälestab ja kasutab induktsioonkuumutit järgides ohutuid töövõtteid; jälgib</p>	
-----------------	--	--

induktsioonkuumuti korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile

Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädemeja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale ja ohutusnõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele

õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele

õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust.

Selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet.

sõltuvalt keevituskoha edasisest

	<p>viimistlusvajadusest ja keevise liigist.</p> <p>Järeltöötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgnevakstööetapiks.</p> <p>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.</p> <p>Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.</p> <p>Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.</p>	
<p>3. Tunneb erinevate materjalide tuleohtlikkust ning erinevate keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarbeid.</p> <p>Järgib tööde teostamisel kõiki kutset</p>	<p>Kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendi juhistele.</p> <p>Valib õige keevitusviisi vastavalt remondijuhisele.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<p>läbivate kompetentside tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt B.2.10).</p>	<p>Häälestab ja kasutab mig/mag- ja punktkeevitust, spotter'it, plasmalõikurit ja induksioonkuumutit ning jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt seadme hooldusjuhendile.</p> <p>Keevitab ja joodab mig/mag-seadmega, teeb punktkeevitustöid vastavalt remondijuhisele, hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead.</p> <p>Häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides ohutuid töövõtteid; jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile.</p> <p>Häälestab ja kasutab induksioonkuumutit järgides ohutuid töövõtteid; jälgib induksioonkuumuti korrasolekut ja hooldab</p>	
---	---	--

seda vastavalt seadme hooldusjuhendile

Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädemeja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale ja ohutusnõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele

õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele

õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust.

Selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet.

sõltuvalt keevituskoha edasisest

	<p>viimistlusvajadusest ja keevise liigist.</p> <p>Järeltöötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgnevakstööetapiks.</p> <p>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.</p> <p>Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.</p> <p>Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.</p>	
<p>4. Valib antud tööks sobiva keevitusviisi, häälestab kasutatavad seadmeid ning sooritab keevitustööd korrektselt, järgides ohutusnõudeid.</p> <p>Järgib tööde teostamisel kõiki kutset</p>	<p>Kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendi juhistele.</p> <p>Valib õige keevitusviisi vastavalt remondijuhisele.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<p>läbivate kompetentside tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt B.2.10).</p>	<p>Häälestab ja kasutab mig/mag- ja punktkeevitust, spotter'it, plasmalõikurit ja induksioonkuumutit ning jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt seadme hooldusjuhendile.</p> <p>Keevitab ja joodab mig/mag-seadmega, teeb punktkeevitustöid vastavalt remondijuhisele, hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead.</p> <p>Häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides ohutuid töövõtteid; jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile.</p> <p>Häälestab ja kasutab induksioonkuumutit järgides ohutuid töövõtteid; jälgib induksioonkuumuti korrasolekut ja hooldab</p>	
---	---	--

seda vastavalt seadme hooldusjuhendile

Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes

infokandjates esitatud teksti sisu.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab

selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele

õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja

infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete

täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut

ja katab keevitustöid ümbritsevad sädemeja

tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist

vastavalt ettevõtte sisekorraeskirjale ja

ohutusnõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab

selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele

õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust.

Selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet.

sõltuvalt keevituskoha edasisest viimistlusvajadusest ja keevise liigist.

	<p>Järeltöötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgnevaks tööetapiks.</p> <p>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.</p> <p>Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.</p> <p>Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.</p>	
<p>5. Hindab keevise kvaliteeti ja järeltööluse vajadust ning järeltöötleb keevisõmblused.</p> <p>Järgib tööde teostamisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt</p>	<p>Kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendi juhistele.</p> <p>Valib õige keevitusviisi vastavalt remondijuhisele.</p> <p>Häälestab ja kasutab mig/mag- ja punktkeevitust,</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

B.2.10).

spotter'it, plasmalõikurit ja

induktsioonkuumutit ning jälgib

keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab

keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt

seadme hooldusjuhendile.

Keevitab ja joodab mig/mag-seadmega, teeb

punktkeevitustöid vastavalt remondijuhisele,

hindab keevisõmbuste kvaliteeti vastavalt

keevisõmbusele kehtestatud

kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud

vead.

Häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides

ohutuid töövõtteid; jälgib plasmalõikuri

korrasolekut ja hooldab seda vastavalt

seadme hooldusjuhendile.

Häälestab ja kasutab induktsioonkuumutit

järgides ohutuid töövõtteid; jälgib

induktsioonkuumuti korrasolekut ja hooldab

seda vastavalt seadme hooldusjuhendile

Selgitab nii eesti kui ingliskeelsetes infokandjates esitatud teksti sisu.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädemeja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale ja ohutusnõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele.

Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust.

Selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet.

sõltuvalt keevituskoha edasisest viimistlusvajadusest ja keevise liigist.

	<p>Järeltötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgnevaks tööetapiks.</p> <p>Kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.</p> <p>Annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis.</p> <p>Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.</p>	
--	---	--

Mooduli jagunemine

<p>Keevitus- ja tuletööde teostamine</p> <p>Auditoorne õpe 30 Iseseisev õpe 30 Praktiline töö 70</p>	<p>Alateemad</p> <p>Detailide ettevalmistustööd keevitustööde teostamiseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keevitatava pinna seisukorra hindamine; - keevitatava pinna omadusi mõjutavad tegurid; <p>Pinnakatete puhastamise tehnoloogiad ja materjalid.</p> <ul style="list-style-type: none"> - tööriistad, seadmed, andmebaasid. 	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>Kontrollib keevitusseadmete töökorras</p> <p>olekut ja teeb ettevalmistused ohutuks keevitustööks.</p>
---	---	--

	<p>Tööprotsessi planeerimine, tööohutus, tervishoid, tuleohutus.</p> <p>Jäätmekäitlus.</p> <p>Õpimapi koostamine etteantud või õpilasega kokkulepitud teemal. Praktilise tööde eneseanalüüs, hinnatakse kujundavalt. Iseseisva töö sisu- ja vorminõuded ning hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises. Iseseisvad</p> <p>töid hinnatakse kujundava hindamisega. Õpimapi hindamisel võivad osaleda lisaks kutseõpetajale kaasõpilased ja teised õpetajad.</p> <p>Individuaalsed ja rühmatööd vastavalt tunniplaanile kooli õppeklassis või õppetöökojas.</p> <p>Eraldi moodul.</p>	<p>Järgib tööde teostamisel kõiki kutset</p> <p>läbivate kompetentside</p> <p>tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt B.2.10).</p> <p>Puhastab keevitatavad pinnad.</p> <p>Järgib tööde teostamisel kõiki kutset</p> <p>läbivate kompetentside</p> <p>tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt B.2.10).</p> <p>Tunneb erinevate materjalide</p> <p>tuleohtlikkust ning erinevate</p> <p>keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarbeid.</p> <p>Järgib tööde teostamisel kõiki kutset</p> <p>läbivate kompetentside</p> <p>tegevusnäitajaid</p>
--	---	---

		<p>(kutsestandardi punkt B.2.10). Valib antud tööks sobiva keevitusviisi, häälestab kasutatavad seadmeid ning sooritab keevitustööd korrektselt, järgides ohutusnõudeid. Järgib tööde teostamisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt B.2.10). Hindab keevise kvaliteeti ja järeltöötamise vajadust ning järeltöötleb keevisõmblused. Järgib tööde teostamisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt</p>
--	--	--

		B.2.10).
Praktiline töö	Keevitamine erinevate keevitusseadmetega, keevisõmbluste järeltöötlemine	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse teoreetilisi teadmisi lävendi tasemel järgmistel teemadel: keevitamine erinevate keevitusseadmetega, keevisõmbluste järeltöötlemine	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	

Õppemeetodid	<p>Loeng, praktiline töö, töötamine</p> <p>andmebaasidega, töötamine</p> <p>dokumentidega</p> <p>(leidmine, lugemine, mõistmine, koostamine vastavalt vajadusele)</p> <p>esitlus, õppevideod, analüüsivad arutlused ja rühmatööd.</p> <p>Loeng, praktiline töö, töötamine</p> <p>andmebaasidega, töötamine</p> <p>dokumentidega</p>
---------------------	---

(leidmine, lugemine,
mõistmine, koostamine
vastavalt vajadusele),
õppevideod, arutelud.

Loeng, praktiline töö,
töötamine

andmebaasidega,
töötamine

dokumentidega

(leidmine, lugemine,
mõistmine, koostamine
vastavalt vajadusele)

esitlus, õppevideod,
analüüsivad arutlused ja
rühmatööd.

Loeng, praktiline töö,
töötamine

andmebaasidega,

	<p>töötamine</p> <p>dokumentidega</p> <p>(leidmine, lugemine, mõistmine, koostamine vastavalt vajadusele)</p> <p>esitlus, õppevideod, analüüsivad arutlused ja rühmatööd.</p> <p>Loeng, praktiline töö,</p> <p>töötamine</p> <p>andmebaasidega,</p> <p>töötamine</p> <p>dokumentidega</p> <p>(leidmine, lugemine, mõistmine, koostamine vastavalt vajadusele)</p> <p>esitlus, õppevideod, analüüsivad arutlused ja rühmatööd.</p>
<p>Hindamismeetodid</p>	<p>Õpimapi koostamine etteantud teemal ning tööjuhise kohaselt</p> <p>Teoreetiliste teadmiste test</p>

	<p>Praktiline töö vastavalt tööjuhisele</p> <p>Õpimapi koostamine etteantud teemal ning tööjuhise kohaselt.</p> <p>Teoreetiliste teadmiste test.</p> <p>Praktiline töö vastavalt tööjuhisele.</p> <p>Õpimapi koostamine ja esitlemine etteantud teemal ning tööjuhise kohaselt.</p> <p>Teoreetiliste teadmiste test</p> <p>Praktiline töö vastavalt tööjuhisele</p>
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	<p>www.viko.edu.ee; sõidukimarkide põhised materjalid; avalikult kättesaadav kirjandus: J. Mihhailovski, K. Serebrjakov, J. Tur. Auto ehitus. – Tln: Valgus, 1991; R.</p> <p>Metsik. Autode korrosioon ja selle tõrje. – Tln: Valgus 1989 jms; M. Danner, F. A. der Mauer. Autokere remont pärast avarii; õpetaja koostatud loengumaterjalid;</p> <p>teised avalikud allikad.</p> <p>Autoplekksepa õpik ametikoolidele 2014 http://www.innove.ee/et/kutseharidus/oppe--ja-juhendmaterjalid/oppematerjalid</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
22	Mootorsõidukite gaasiseadmed	2	Raul Kuusmaa, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused mootorsõidukite gaasiseadmete ehituse, hoolduse ja remondi kohta		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
20 tundi		32 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. kirjeldab gaasiseadmete liigitust, üldehitust ja tööpõhimõtet</p> <p>annab ülevaate gaasiseadmete ja tema komponentide hooldusel ning remondil kehtivatest nõuetest;</p> <p>hooldab koos pädeva juhendajaga sõidukite gaasiseadmeid</p> <p>vajadusel vahetab ja remondib koos pädeva juhendajaga gaasiseadmeid;</p> <p>järgib oma tegevuses õigusaktides sätestatud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõudeid</p>	<p>kirjeldab gaasiseadmete hooldusel ja remondil kehtivaid nõudeid (ECE-R115), pädevusi ning gaasiseadmetega</p> <p>tegelevate äriühingute ja töötajate sertifitseerimise korda;</p> <p>kirjeldab gaasiseadmetega seonduvaid ohtusid ja nende mõju keskkonnaletunneb gaaskütuste füüsikalisi ja keemilisi omadusi ja kasutab gaasijääkide kokku kogumisel keskkonnasõbralikke</p> <p>töövõtteid</p> <p>selgitab mootorsõidukite vedelgaasiseadmete erinevate põlvkondade ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet,</p> <p>hooldust ja diagnoosimist;</p> <p>selgitab mootorsõidukite surugaasi seadmete ülesannet, ehitust, tööpõhimõtet, hooldust ja diagnoosimist ;</p> <p>leiab gaasiseadmetega sõidukite õige hoolduse-, diagnoosimise- või remondijuhendi;</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>hooldab sõidukite gaasiseadmeid ning diagnoosib nende rikkeid;</p> <p>vahetab ja remondib vastavalt remondijuhendile gaasiseadmeid;</p> <p>kontrollib gaasiseadmete kõikide ühenduste tihedust;</p> <p>valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult</p> <p>hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab oma töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale</p> <p>planeerib lähtuvalt sõidukist tööde tegemiseks kuluva aja, täidab tehtud tööde kohta vastava dokumentatsiooni</p> <p>kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</p> <p>täidab töö- ja tuleohutuse, töökeskkonna- ning jäätmekäitluse nõudeid</p>	
--	--	--

Mooduli jagunemine

<p>Mootorsõidukite gaasiseadmed Auditoorne õpe 20 Iseseisev õpe 32</p>	<p>Alateemad Mootorsõidukite gaasiseadmete ehitus, hooldus ja remont. Gaasiseadmete ohutu kasutamise regulatsioonid. Gaasiseadmete ehitus, diagnostika ja remont.</p>	<p>Seos õpiväljundiga kirjeldab gaasiseadmete liigitust, üldehitust ja tööpõhimõtet</p> <p>annab ülevaate gaasiseadmete ja tema</p>
---	--	---

		komponentide hooldusel ning remondil kehtivatest nõuetest; hooldab koos pädeva juhendajaga sõidukite gaasiseadmeid vajadusel vahetab ja remondib koos pädeva juhendajaga gaasiseadmeid; järgib oma tegevuses õigusaktides sätestatud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõudeid
Iseseisev töö	Puudub	
Praktiline töö	Tuvastab kasutatava gaasiseadme tüübi, teostab sõiduki gaasiseadme lekete kontrolli, diagnoosib, hooldab ja remondib gaasiseadmeid vastavalt tööjuhendile	
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi läbi praktilise ülesande järgmistel teemadel: sõiduki gaasiseadmete osandamine ja koostamine vastavalt tööülesandele, gaasiseadmeremont ja hooldus või gaasiseadme tehnoseisundi kontrollimine	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	

Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid .
Hindamismeetodid	
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid .

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
23	Mootorsõidukite ja nende varuosade müük	2	Perti Pärna, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodu:l Mootorsõidukitehniku alusõpingud,		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab üldistatud teadmised klienditeenindusest mootorsõidukite ja nende varuosade müügil, jaemüügi ja turunduse alustest, mootorsõidukite ja nende varuosade logistika alustest, laomajanduse alustest		
Auditoorne õpe		Praktiline töö	
26 tundi		26 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. tunneb sõidukite ja varuosade hulgi-, jaemüügi ning E- kaubanduse korraldust	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hulgi- ja jaemüügi ning E-kaubanduse korraldus <input type="checkbox"/> kaubanduslik seadusandlus ja sooritatakse praktilised ülesandeid järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hinnapakkumise koostamine	Mitteeristav hindamine
2. selgitab turunduse põhimõtteid	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hulgi- ja jaemüügi ning E-kaubanduse korraldus <input type="checkbox"/> kaubanduslik seadusandlus ja sooritatakse praktilised ülesandeid järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hinnapakkumise koostamine	Mitteeristav hindamine
3. leiab vajaliku info toote kohta ja kirjeldab seda	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hulgi- ja jaemüügi ning E-kaubanduse korraldus <input type="checkbox"/> kaubanduslik seadusandlus ja sooritatakse praktilised ülesandeid järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hinnapakkumise koostamine	Mitteeristav hindamine
4. mõistab logistika ja laomajanduse korraldust	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse	Mitteeristav hindamine

	lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hulgi- ja jaemüügi ning E-kaubanduse korraldus <input type="checkbox"/> kaubanduslik seadusandlus ja sooritatakse praktilised ülesandeid järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hinnapakkumise koostamine	
--	--	--

Mooduli jagunemine

Mootorsõidukite ja nende varuosade müük Auditoorne õpe 26 Praktiline töö 26	Alateemad Hulgi- ja jaemüük ning E- kaubandus 18h. Turunduse alused 6h. Tooteinfo ja andmebaasid 20h. Logistika ja laomajandus 8h.	Seos õpiväljundiga tunneb sõidukite ja varuosade hulgi- , jaemüügi ning E-kaubanduse korraldust selgitab turunduse põhimõtteid leiab vajaliku info toote kohta ja kirjeldab seda mõistab logistika ja laomajanduse korraldust
--	--	---

Hindamine	Mitteeristav hindamine
------------------	------------------------

sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hulgi- ja jaemüügi ning E-kaubanduse korraldus <input type="checkbox"/> kaubanduslik seadusandlus ja sooritatakse praktilised ülesandeid järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hinnapakkumise koostamine
--------------------------------	---

sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
----------------------	--

Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid
---------------------	--

Hindamismeetodid	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hulgi- ja jaemüügi ning E-kaubanduse korraldus <input type="checkbox"/> kaubanduslik seadusandlus ja sooritatakse praktilised ülesandeid järgmistel teemadel: <input type="checkbox"/> hinnapakkumise koostamine
-------------------------	---

Lõimitud teemad	
------------------------	--

Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
--------------------------	------------------------

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> hulgi- ja jaemüügi ning E-kaubanduse korraldus <input type="checkbox"/> kaubanduslik seadusandlus ja sooritatakse praktilised ülesandeid järgmistel teemadel: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> hinnapakkumise koostamine
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	Loengus koostatud konspekt

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
24	Mootorsõidukite järelteeninduse korraldamine	3	Tõnu Kruusmaa, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane lahendab erinevad teenindussituatsioone, koostab sõiduki remonttööde eelkalkulatsioone ning hindab tehtud töö kvaliteeti		
Auditoorne õpe			
77 tundi			

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. teenindab ja nõustab kliente vastavalt ettevõttes kehtivatele nõuetele	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehnoloogiliste protsesside etappide järjekord ja kirjeldus • erialastes infokandjates esitatud ingliskeelse teksti sisu selgitamine. ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • sõiduki hindamisakti koostamine koos fotomaterjaliga • remonttööde eelkalkulatsiooni koostamine ja edastamine • klienditeenindussituatsiooni lahendamine 	Mitteeristav hindamine
2. hindab sõiduki seisundit ja koostab vastavalt sellele remonttööde eelkalkulatsiooni koos materjalide maksumusega	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehnoloogiliste protsesside etappide järjekord ja kirjeldus • erialastes infokandjates esitatud ingliskeelse teksti sisu selgitamine. ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • sõiduki hindamisakti koostamine koos fotomaterjaliga • remonttööde eelkalkulatsiooni koostamine ja edastamine • klienditeenindussituatsiooni lahendamine 	Mitteeristav hindamine

<p>3. järgib ettevõttes kehtivaid teostatud tööde garantiitingimusi, selgitab neid kliendile</p>	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehnoloogiliste protsesside etappide järjekord ja kirjeldus • erialastes infokandjates esitatud ingliskeelse teksti sisu selgitamine. ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • sõiduki hindamisakti koostamine koos fotomaterjaliga • remonttööde eelkalkulatsiooni koostamine ja edastamine • klienditeenindussituatsiooni lahendamine 	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>4. valmistab ette tööprotsessid ja planeerib iseseisvalt teostatavate tööde etapid</p>	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehnoloogiliste protsesside etappide järjekord ja kirjeldus • erialastes infokandjates esitatud ingliskeelse teksti sisu selgitamine. ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • sõiduki hindamisakti koostamine koos fotomaterjaliga • remonttööde eelkalkulatsiooni koostamine ja edastamine • klienditeenindussituatsiooni lahendamine 	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>5. hindab teostatud tööde kvaliteeti lähtudes autotootja nõuetest</p>	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehnoloogiliste protsesside etappide järjekord ja kirjeldus • erialastes infokandjates esitatud ingliskeelse teksti sisu selgitamine. ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • sõiduki hindamisakti koostamine koos fotomaterjaliga • remonttööde eelkalkulatsiooni koostamine ja 	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	edastamine • klienditeenindussituatsiooni lahendamine	
--	--	--

Mooduli jagunemine		
hindab sõiduki seisundit ja koostab vastavalt sellele remonttööde eelkalkulatsiooni koos materjalide maksumusega Auditoorne õpe 33	Alateemad Sõiduki seisundi hindamine 10h; Kahjude fotografeerimine 6h; Remondikalkulatsioonide koostamine 17h (1,3 EKAP)	Seos õpiväljundiga hindab sõiduki seisundit ja koostab vastavalt sellele remonttööde eelkalkulatsiooni koos materjalide maksumusega
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	hindab sõiduki väärtust, lähtudes turusituatsioonist ja sõiduki tehnilisest seisukorrast • jäädvustab sõidukikahjud kvaliteetse fotomaterjalina • koostab remondikalkulatsiooni ja arve, kasutades selleks ettenähtud arvutiprogrammi, edastab need elektrooniliselt	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
hindab teostatud tööde kvaliteeti lähtudes autotootja nõuetest Auditoorne õpe 4	Alateemad Töödele esitatavad kvaliteedinõuded 4h (0,2 EKAP)	Seos õpiväljundiga hindab teostatud tööde kvaliteeti lähtudes autotootja nõuetest
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	• annab hinnangu teostatud tööde kvaliteedile lähtudes autotootja nõuetest • planeerib kvaliteedile mittevastavate tööde parendamise	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
järgib ettevõttes kehtivaid teostatud tööde garantiitingimusi, selgitab neid kliendile Auditoorne õpe 12	Alateemad Tööde mahu hindamine 8h; Garantiinõuded sõidukitele ja töödele 4h (0,5 EKAP)	Seos õpiväljundiga järgib ettevõttes kehtivaid teostatud tööde garantiitingimusi, selgitab neid kliendile
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	• kirjeldab arusaadavalt sõiduki remondivõimalusi ja ---protsessi • annab kompetentseid selgitusi sõidukile ja selle osadele kehtivatest garantiitingimustest • selgitab teostatud tööde garantiitingimusi	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
teenindab ja nõustab kliente vastavalt	Alateemad Suhtlemine kliendiga 8h; Teenindus--- ja remondiprotsessi dokumenteerimine 6h (0,5 EKAP)	Seos õpiväljundiga teenindab ja nõustab

ettevõttes kehtivatele nõuetele Auditoorne õpe 14		kliente vastavalt ettevõttes kehtivatele nõuetele
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<ul style="list-style-type: none"> • järgib kehtivaid suhtlusstandardeid, lahendab konfliktseid olukordi • jälgib sõiduki remondiprotsessi ja remondimaterjalide ning varuosade säästlikku kasutamist, kokkulepitud tähtaegadest kinnipidamist ja vastava dokumentatsiooni täitmist 	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
valmistab ette tööprotsessid ja planeerib iseseisvalt teostatavate tööde etapid Auditoorne õpe 14	Alateemad Materjalide tarne ning tööde järjestuse kavandamine 4h; Tööetappide ajagraafiku koostamine 3h; Remondijuhiste kasutamine 8h (0,5 EKAP)	Seos õpiväljundiga valmistab ette tööprotsessid ja planeerib iseseisvalt teostatavate tööde etapid
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab sõiduki remondi, hoolduse ja ümberehitusega seotud tegevusi • planeerib tööetapid ja materjalide tarne ning koostab tööde ajagraafiku • leiab teostatavatele töödele remondijuhised 	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	

Õppemeetodid	Sõnalised---, näitlikud---, audiovisuaalsed---, jäljendus---, seletus---, juhendusmeetodid	
Hindamismeetodid	Mooduli lõpphindesaamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <ul style="list-style-type: none"> • tehnoloogiliste protsesside etappide järjekord ja kirjeldus • erialastes infokandjates esitatud ingliskeelse teksti sisu selgitamine. ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <ul style="list-style-type: none"> • sõiduki hindamisakti koostamine koos fotomaterjaliga • remonttööde eelkalkulatsiooni koostamine ja edastamine • klienditeenindussituatsiooni lahendamine 	
Lõimitud teemad		
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine	
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <ul style="list-style-type: none"> • tehnoloogiliste protsesside etappide järjekord ja kirjeldus • erialastes infokandjates esitatud ingliskeelse teksti sisu selgitamine. ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <ul style="list-style-type: none"> • sõiduki hindamisakti koostamine koos fotomaterjaliga • remonttööde eelkalkulatsiooni koostamine ja edastamine 	

	• klienditeenindussituatsiooni lahendamine
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loengus koostatud konspekt 2. Duffy, J. E. (2009) Auto Body Repair Technology. Fifth Edition. Delmar Cengage Learning, 1034 lk 3. Trumpauto.ee 4. Cabas

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
25	Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete	3	Sven Telling, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	läbitud sõiduautotehnika alusteadmiste moodul		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija hooldab, diagnoosib ja remondib elektri- ja hübriidautosid, kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
24 tundi		24 tundi	30 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. Tegevusnäitajad:</p> <p>1) diagnoosib mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende komponente;</p> <p>2) loeb ja salvestab rikkekoode;</p> <p>3) salvestab andurite ja täiturite parameetreid;</p> <p>4) mõõdab ja salvestab elektrisignaale;</p> <p>5) vajadusel vahetab ja remondib seadmeid;</p> <p>6) järgib oma tegevustes seotud</p>	<p>Vabastab auto pingest ja taas-sisselülitab pinget;</p> <p>Tuvastab pinge puudumise;</p> <p>Mõõdab isolatsioonitakistust;</p> <p>Mõõdab varjestust;</p> <p>Mõõdab potentsiaaliühtlustust;</p> <p>Loeb ja kustutab veamälu;</p> <p>Teostab süsteemi veotsingu;</p> <p>Ühendab auto laadimisjaamaga;</p> <p>Tunneb erinevate süsteemide energiaülekandeid sh erinevate koormuste korral;</p> <p>Teostab veotsingu ja diagnoosib vea</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<p>õigusaktides sätestatud;</p> <p>7) järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid;</p> <p>8) järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid.</p> <p>Järgib tööde teostamisel kõiki kutset läbivate kompetentsid tegevusnäitajaid (kutsestandardi kompetents B.2.13).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mootori vooluringis - inverteri vooluringis - varjestuse vooluringis - potentsiaalühtlustuse vooluringis - aku vooluringis. 	
---	---	--

Mooduli jagunemine

<p>Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete</p> <p>Auditoorne õpe 24 Iseseisev õpe 24 Praktiline töö 30</p>	<p>Alateemad</p> <p>Mootorsõidukite elektrilised kõrgepingeseadmed, kõrgepingeakud, kontrollid, muundurid ning nende komponendid;</p> <p>Rikkekoode lugemine ja salvestamine</p> <p>Andurite ja täiturite parameetrite salvestamine;</p> <p>Elektrisignaalide mõõtmine ja salvestamine;</p> <p>Seadmete vahetamine ja remont;</p> <p>Kutsestandardit läbivad kompetentsid B.2.13</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>Tegevusnäitajad:</p> <p>1) diagnoosib mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende komponente;</p>
--	---	--

	<p>Õpimapi koostamine õpetaja poolt etteantud teemal, mahus ja tähtjaks Teemakohaste materjalide läbitöötamine Praktilisteks töödeks valmistumine</p> <p>Mooduli praktilised tööd kooli õppetöökohas vastavalt tunniplaanile</p> <p>Puudub</p>	<p>2) loeb ja salvestab rikkekoode;</p> <p>3) salvestab andurite ja täiturite parameetreid;</p> <p>4) mõõdab ja salvestab elektrisignaale;</p> <p>5) vajadusel vahetab ja remondib seadmeid;</p> <p>6) järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud;</p> <p>7) järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid;</p> <p>8) järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid.</p> <p>Järgib tööde teostamisel</p>
--	--	--

		kõiki kutset läbivate kompetentsid tegevusnäitajaid (kutsestandardi kompetents B.2.13).
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	

Õppemeetodid	Loeng, praktilised tööd, õppimine õppesendidel, õppekeskkonnas, rühmatööd, arutlused, iseseisev töö
Hindamismeetodid	
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	Kooli õppetöökoja õppesendid, ProdDiags õppekeskkond, loengukonspektid, internetist vabalt saadavad lisamaterjalid, õpetaja poolt koostatud materjalid, autovaldkonna ajakirjandus, SA INNOVE “Autonduse käsiraamat” Autoerialade kirjandus OÜ 2014

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
26	Plastdetailide töötlemine ja remont	3	Margus Emmar, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud autokeretehniku või sõiduautotehniku eriala alusteadmised.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija remondib ja käitleb plastdetailide, annab hinnangu oma tegevusele ning mõistab kasutatavate materjalide mõju inimesele ja keskkonnale		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
14 tundi		24 tundi	40 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. tunneb autoehituses kasutatavaid plaste;	<p>Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja isikukaitsevahendeid</p> <p>korrastab töö lõppedes töökoha ja kasutatud tööriistad koheselt; keskkonnanõuetele ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid.</p> <p>Remondib plastdetailid, kasutades vastavalt vajadusele töömeetoditena õgvendamist, liimimist ja/või keevitamist, järgib remonditavale detailile sobivat tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid.</p> <p>Kirjeldab arusaadavalt töökäiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.</p>	Mitteeristav hindamine

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Valmistab ette töökoha plastide remontimiseks, hoiab töö käigus korda, töö lõppedes korrastab oma töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale.

Remondib plastdetailid vastavalt tehnoloogiale, pöörates tähelepanu tuleohutuse ja keskkonnanõuetele ning kasutades vajalikke isikukaitsevahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid.

ladustab utiliseeritava plasti vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale

On võimeline markeeringu järgi kindlaks tegema, mis plastiga on tegu ja ta teab, kuidas seda käidelda.

Valib remonditehnoloogia, tehes

	<p>markeeringu järgi kindlaks plasti liigi ja detailide remonditavuse tulenevalt autovalmistaja juhendist.</p> <p>Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja keskkonnanõuetele ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid.</p> <p>Selgitab ohutus- ja tehnoloogilistel kaartidel olevat infot nii suuliselt kui ka kirjalikult.</p>	
<p>2. valib sobiva remonditehnoloogia, tehes kindlaks vigastatud detaili plasti liigi ja vigastuse suuruse;</p>	<p>Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja isikukaitsevahendeid</p> <p>korrastab töö lõppedes töökoha ja kasutatud tööriistad koheselt; keskkonnanõuetele ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid.</p> <p>Remondib plastdetailid, kasutades vastavalt vajadusele töömeetoditena õgvendamist, liimimist ja/või keevitamist, järgib remonditavale detailile sobivat tehnoloogiat</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

ja kvaliteedinõudeid.

Kirjeldab arusaadavalt töökäiku ja annab

selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja

infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete

täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Valmistab ette töökoha plastide

remontimiseks, hoiab töö käigus korda, töö

lõppedes korrastab oma töökoha ning

paigutab töövahendid ettenähtud kohale.

Remondib plastdetailid vastavalt

tehnoloogiale, pöörates tähelepanu

tuleohutuse ja keskkonnanõuetele ning

kasutades vajalikke isikukaitsevahendeid ja

ergonoomilisi töövõtteid.

ladustab utiliseeritava plasti vastavalt

ettevõtte sisekorraeeskirjale

On võimeline markeeringu järgi kindlaks

tegema, mis plastiga on tegu ja ta teab,

	<p>kuidas seda käidelda.</p> <p>Valib remonditehnoloogia, tehes markeeringu järgi kindlaks plasti liigi ja detailide remonditavuse tulenevalt autovalmistaja juhendist.</p> <p>Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja keskkonnanõuetele ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid.</p> <p>Selgitab ohutus- ja tehnoloogilistel kaartidel olevat infot nii suuliselt kui ka kirjalikult.</p>	
<p>3. remondib plastdetailid, järgides ohutusnõudeid ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid</p> <p>korrastab töö lõppedes töökoha ja kasutatud tööriistad koheselt;</p>	<p>Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja isikukaitsevahendeid</p> <p>korrastab töö lõppedes töökoha ja kasutatud tööriistad koheselt; keskkonnanõuetele ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid.</p> <p>Remondib plastdetailid, kasutades vastavalt vajadusele töömeetoditena õgvendamist,</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

liimimist ja/või keevitamist, järgib remonditavale detailile sobivat tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid.

Kirjeldab arusaadavalt töökäiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Valmistab ette töökoha plastide remontimiseks, hoiab töö käigus korda, töö lõppedes korrastab oma töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale.

Remondib plastdetailid vastavalt tehnoloogiale, pöörates tähelepanu tuleohutuse ja keskkonnanõuetele ning kasutades vajalikke isikukaitsevahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid.

ladustab utiliseeritava plasti vastavalt

	<p>ettevõtte sisekorraeeskirjale</p> <p>On võimeline markeeringu järgi kindlaks tegema, mis plastiga on tegu ja ta teab, kuidas seda käidelda.</p> <p>Valib remonditehnoloogia, tehes markeeringu järgi kindlaks plasti liigi ja detailide remonditavuse tulenevalt autovalmistaja juhendist.</p> <p>Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja keskkonnanõuetele ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid.</p> <p>Selgitab ohutus- ja tehnoloogilistel kaartidel olevat infot nii suuliselt kui ka kirjalikult.</p>	
<p>4. ladustab utiliseeritava plasti vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale</p>	<p>Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja isikukaitsevahendeid</p> <p>korrastab töö lõppedes töökoha ja kasutatud tööriistad koheselt; keskkonnanõuetele ning kasutab vajalikke</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

isikukaitsevahendeid.

Remondib plastdetailid, kasutades vastavalt vajadusele töömeetoditena õgvendamist, liimimist ja/või keevitamist, järgib remonditavale detailile sobivat tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid.

Kirjeldab arusaadavalt töökäiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi.

Kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.

Valmistab ette töökoha plastide remontimiseks, hoiab töö käigus korda, töö lõppedes korrastab oma töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale.

Remondib plastdetailid vastavalt tehnoloogiale, pöörates tähelepanu tuleohutuse ja keskkonnanõuetele ning kasutades vajalikke isikukaitsevahendeid ja

	<p>ergonoomilisi töövõtteid.</p> <p>ladustab utiliseeritava plasti vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale</p> <p>On võimeline markeeringu järgi kindlaks tegema, mis plastiga on tegu ja ta teab, kuidas seda käidelda.</p> <p>Valib remonditehnoloogia, tehes markeeringu järgi kindlaks plasti liigi ja detailide remonditavuse tulenevalt autovalmistaja juhendist.</p> <p>Järgib ohutusnõudeid plastide remontimisel, pöörates tähelepanu tuleohutus- ja keskkonnanõuetele ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid.</p> <p>Selgitab ohutus- ja tehnoloogilistel kaartidel olevat infot nii suuliselt kui ka kirjalikult.</p>	
--	---	--

Mooduli jagunemine

Plastdetailide töötlemine ja remont
 Auditoorne õpe 14

Alateemad
 PLASTIDE LADUSTAMINE JA UTILISEERIMINE 0,5 EKAP

Seos õpiväljundiga
 tunneb autoehituses kasutatavaid

<p>Iseseisev õpe 24 Praktiline töö 40</p>	<p>- ettenähtud ladustamisviisid</p> <p>- plastide utiliseerimine</p> <p>BIOLOOGIA (lõiming) 0,25 EKAP</p> <p>- töökeskkonnaohutus</p> <p>Õppimappi lisatavate ülesannete lahendamine. Ülesanded antakse mooduli rakendumisel.</p> <p>Plastide ladustamine juhendi alusel.</p> <p>Puudub.</p>	<p>plaste; valib sobiva remonditehnoloogia, tehes</p> <p>kindlaks vigastatud detaili plasti liigi ja</p> <p>vigastuse suuruse; remondib plastdetailid, järgides</p> <p>ohutusnõudeid ning kasutab vajalikke isikukaitsevahendeid</p> <p>korrastab töö lõppedes töökoha ja</p> <p>kasutatud tööriistad koheselt; ladustab utiliseeritava plasti vastavalt</p> <p>ettevõtte sisekorraeskirjale</p>
<p>Hindamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>	
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel</p>	
<p>sh hindekriteeriumid</p>	<p>“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele</p>	

<p>Õppemeetodid</p>	
<p>Hindamismeetodid</p>	<p>Etteantud teemakohase praktilise töö sooritamine järgides tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid</p> <p>Etteantud teemakohase praktilise töö sooritamine järgides tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid</p> <p>Õppimappi lisatavate ülesannete lahendamine</p>

	<p>Mooduli alateemasid hõlmav kontrolltöö</p> <p>Õppimappi lisatavate ülesannete lahendamine</p> <p>Teoreetiliste teadmiste test</p> <p>Õpimapi nõuetekohane esitus</p> <p>Etteantud teemakohase praktilise töö sooritamine järgides tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid</p>
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	<p>Õpetajate poolt koostatud elektroonilised õppematerjalid.</p> <p>Lisamaterjalid internetist.</p> <p>Foto ja video materjal.</p> <p>Õpimapp, kehtiv seadusandlus.</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
27	Remondi kalkulatsioonid	3	Tõnu Kruusmaa, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, õpilane oskaks kasutada interaktiivseid kalkulatsiooni programme. Teab ja tunneb millistest kulu liikidest tuleneb lõpphind, mille sisse kuuluvad ka riigimaksud		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktiline töö
12 tundi		26 tundi	40 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
<p>1. Hindab sõiduki seisundit ja koostab vastavalt sellele remonttööde eelkalkulatsiooni koos materjalide maksumusega</p> <p>Järgib ettevõttes kehtivaid teostatud tööde garantiitingimusi, selgitab neid kliendile</p>	<p>jälgib sõiduki remondiprotsessi ja remondimaterjalide ning varuosade säästlikku kasutamist, kokkulepitud tähtaegadest kinnipidamist ja vastava dokumentatsiooni täitmist</p> <p>hindab sõiduki väärtust, lähtudes turusituatsioonist ja sõiduki tehnilisest seisukorrast</p> <p>jäädvustab sõidukikahjud kvaliteetse fotomaterjalina</p> <p>koostab remondikalkulatsiooni ja arve, kasutades selleks ettenähtud arvutiprogrammi, edastab need elektrooniliselt kirjeldab arusaadavalt sõiduki remondivõimalusi ja -protsessi</p> <p>annab kompetentseid selgitusi sõidukile ja selle osadele kehtivatest garantiitingimustest</p> <p>selgitab teostatud tööde garantiitingimusi</p>	Mitteeristav hindamine
<p>2. Valmistab ette tööprotsessid ja planeerib iseseisvalt teostatavate tööde etapid</p> <p>Hindab teostatud tööde kvaliteeti lähtudes autotootja nõuetest</p>	<p>jälgib sõiduki remondiprotsessi ja remondimaterjalide ning varuosade säästlikku kasutamist, kokkulepitud tähtaegadest kinnipidamist ja vastava dokumentatsiooni täitmist</p> <p>hindab sõiduki väärtust, lähtudes turusituatsioonist ja sõiduki tehnilisest seisukorrast</p>	Mitteeristav hindamine

	<p>jäädvustab sõidukikahjud kvaliteetse fotomaterjalina</p> <p>koostab remondikalkulatsiooni ja arve, kasutades selleks ettenähtud arvutiprogrammi, edastab need elektrooniliselt kirjeldab arusaadavalt sõiduki remondivõimalusi ja -protsessi</p> <p>annab kompetentseid selgitusi sõidukile ja selle osadele kehtivatest garantiitingimustest</p> <p>selgitab teostatud tööde garantiitingimusi</p>	
--	--	--

Mooduli jagunemine

<p>Remondi kalkulatsioonid Auditoorne õpe 12 Iseseisev õpe 26 Praktiline töö 40</p>	<p>Alateemad</p> <p>selgitab sõiduki remondi, hoolduse ja ümberehitusega seotud tegevusi</p> <p>planeerib tööetapid ja materjalide tarne ning koostab tööde ajagraafiku</p> <p>leiab teostatavatele töödele remondijuhised</p> <p>annab hinnangu teostatud tööde kvaliteedile lähtudes autotootja nõuetest</p> <p>planeerib kvaliteedile mittevastavate tööde parendamise</p> <p>Sõidukikahjude jäädvustamine kvaliteetse fotomaterjalina, remondi kalkulatsiooni koostamine</p> <p>Remondi kalkulatsiooni koostamine</p>	<p>Seos õpiväljundiga</p> <p>Hindab sõiduki seisundit ja koostab vastavalt sellele remonttööde</p> <p>eelkalkulatsiooni koos materjalide maksumusega</p> <p>Järgib ettevõttes kehtivaid teostatud tööde garantiitingimusi, selgitab neid kliendile</p> <p>Valmistab ette tööprotsessid ja planeerib iseseisvalt teostatavate tööde etapid</p> <p>Hindab teostatud tööde kvaliteeti lähtudes autotootja nõuetest</p>
---	--	--

Hindamine	Mitteeristav hindamine
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele

Õppemeetodid	
Hindamismeetodid	
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> tehnoloogiliste protsesside etappide järjekord ja kirjeldus <input type="checkbox"/> erialastes infokandjates esitatud ingliskeelse teksti sisu selgitamine. <p>ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sõiduki hindamisakti koostamine koos fotomaterjaliga <input type="checkbox"/> remonttööde eelkalkulatsiooni koostamine ja edastamine <input type="checkbox"/> klienditeenindussituatsiooni lahendamine
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	<p>Win Cabas</p> <p>Tootjate hinnakirjad</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
28	Sõiduki tehnonõuded ja tehnonõuetele vastavuse kontrollimine	3	Ilmar Saar, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane eristab mootorsõidukitele sõltuvalt liiklusregistrisse kandmise ajast kehtivaid tehnonõudeid ja teostab tehnokontrolli, kasutades energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid		
Auditoorne õpe		Praktiline töö	
38 tundi		40 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. tunneb sõidukite tehnonõuetele aluseks oleva „Liiklusseaduse“ osa	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutatavad lühendid ning mõisted; sõidukite jaotus kategooriatesse ja klassidesse • sõidukile ja tema varustusele esitatavad tehnonõuded • tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord, vastavuse kontrollimise liigid ning kontrollimise tähtajad • sõiduki tüübikinnituse kord • sõiduki registreerimise kord ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • kontrollib vastavalt tööülesandele valgustus--- ja valgussignalisatsiooniseadmete parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele piduriseadme parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele kere ja veermiku parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sisepõlemismootori seisukorda 	Mitteeristav hindamine
2. selgitab määrustes kasutatavaid lühendeid ja mõisteid;	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel	Mitteeristav hindamine

	<p>teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutatavad lühendid ning mõisted; sõidukite jaotus kategooriatesse ja klassidesse • sõidukile ja tema varustusele esitatavad tehnonõuded • tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord, vastavuse kontrollimise liigid ning kontrollimise tähtajad • sõiduki tüübikinnituse kord • sõiduki registreerimise kord ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • kontrollib vastavalt tööülesandele valgustus--- ja valgussignalisatsiooniseadmete parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele piduriseadme parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele kere ja veermiku parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sise põlemismootori seisukorda 	
<p>3. annab ülevaate sõidukite jaotusest kategooriatesse ja klassidesse;</p>	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutatavad lühendid ning mõisted; sõidukite jaotus kategooriatesse ja klassidesse • sõidukile ja tema varustusele esitatavad tehnonõuded • tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord, vastavuse kontrollimise liigid ning kontrollimise tähtajad • sõiduki tüübikinnituse kord • sõiduki registreerimise kord ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • kontrollib vastavalt tööülesandele valgustus--- ja valgussignalisatsiooniseadmete parameetreid ning 	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>võrdleb neid tehnonõuetega</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrollib vastavalt tööülesandele piduriseadme parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele kere ja veermiku parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sisepõlemismootori seisukorda 	
<p>4. annab ülevaate teeliikluses osaleva sõiduki ja tema varustusele esitatud nõuetest;</p>	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutatavad lühendid ning mõisted; sõidukite jaotus kategooriatesse ja klassidesse • sõidukile ja tema varustusele esitatavad tehnonõuded • tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord, vastavuse kontrollimise liigid ning kontrollimise tähtajad • sõiduki tüübikinnituse kord • sõiduki registreerimise kord ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: • kontrollib vastavalt tööülesandele valgustus--- ja valgussignalisatsiooniseadmete parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele piduriseadme parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele kere ja veermiku parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sisepõlemismootori seisukorda 	<p>Mitteeristav hindamine</p>
<p>5. annab ülevaate mootorsõiduki ja selle haagise registreerimise korrast;</p>	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutatavad lühendid ning mõisted; sõidukite 	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>jaotus kategooriatesse ja klassidesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • sõidukile ja tema varustusele esitatavad tehnonõuded • tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord, vastavuse kontrollimise liigid ning kontrollimise tähtajad • sõiduki tüübikinnituse kord • sõiduki registreerimise kord ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <ul style="list-style-type: none"> • kontrollib vastavalt tööülesandele valgustus--- ja valgussignalisatsiooniseadmete parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele piduriseadme parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele kere ja veermiku parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sise põlemismootori seisukorda 	
<p>6. kirjeldab mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimusi ja korda;</p>	<p>Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutatavad lühendid ning mõisted; sõidukite jaotus kategooriatesse ja klassidesse • sõidukile ja tema varustusele esitatavad tehnonõuded • tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord, vastavuse kontrollimise liigid ning kontrollimise tähtajad • sõiduki tüübikinnituse kord • sõiduki registreerimise kord ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <ul style="list-style-type: none"> • kontrollib vastavalt tööülesandele valgustus--- ja valgussignalisatsiooniseadmete parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele piduriseadme 	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega <ul style="list-style-type: none"> • kontrollib vastavalt tööülesandele kere ja veermiku parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sise põlemismootori seisukorda 	
7. teostab sõiduauto tehnokontrolli	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi järgmistel teemadel: <ul style="list-style-type: none"> • kasutatavad lühendid ning mõisted; sõidukite jaotus kategooriatesse ja klassidesse • sõidukile ja tema varustusele esitatavad tehnonõuded • tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord, vastavuse kontrollimise liigid ning kontrollimise tähtajad • sõiduki tüübikinnituse kord • sõiduki registreerimise kord ning sooritatakse lävendi tasemel järgmised praktilised tööd: <ul style="list-style-type: none"> • kontrollib vastavalt tööülesandele valgustus- ja valgussignalisatsiooniseadmete parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele piduriseadme parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib vastavalt tööülesandele kere ja veermiku parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega • kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sise põlemismootori seisukorda 	Mitteeristav hindamine

Mooduli jagunemine

annab ülevaate sõidukite jaotusest kategooriatesse ja klassidesse Auditoorne õpe 14	Alateemad Sõidukite tehnonõuded lähtuvalt rahvusvahelistest direktiividest, määrustest ja „Liiklusseadusest“ 24 h; Sõidukite tüübikinnituse ja registreerimise kord 6 h; Sõidukite tehnonõuetele vastavuse kontrollimine 40 h; Sõidukite tehnonõuetele vastavuse kontrolli koha külastamine 8 h	Seos õpiväljundiga annab ülevaate sõidukite jaotusest kategooriatesse ja klassidesse;
---	---	---

		annab ülevaate teeliikluses osaleva sõiduki ja tema varustusele esitatud nõuetest; annab ülevaate mootorsõiduki ja selle haagise registreerimise korrast;
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel	
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks , kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele	
tunneb sõidukite tehnonõuetele aluseks oleva „Liiklusseaduse“ osa Auditoorne õpe 24 Praktiline töö 40	Alateemad Sõidukite tehnonõuded lähtuvalt rahvusvahelistest direktiividest, määrustest ja „Liiklusseadusest“ 24 h.; Sõidukite tüübikinnituse ja registreerimise kord 6 h; Sõidukite tehnonõuetele vastavuse kontrollimine 40 h; Sõidukite tehnonõuetele vastavuse kontrolli koha külastamine 8 h	Seos õpiväljundiga tunneb sõidukite tehnonõuetele aluseks oleva „Liiklusseaduse“ osa selgitab määrustes kasutatavaid lühendeid ja mõisteid; annab ülevaate sõidukite jaotusest kategooriatesse ja klassidesse; annab ülevaate teeliikluses osaleva sõiduki ja tema varustusele esitatud nõuetest;
Hindamine	Mitteeristav hindamine	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<input type="checkbox"/> selgitab „Liiklusseaduse“ sõidukeid puudutavat osa, kirjeldab nõudeid sõidukile ja selle kontrollimisele <input type="checkbox"/> teeb vahet nii rahvusvahelistes kui siseriiklikes direktiivides ja määrustes kasutatavatel lühenditel ning mõistetel <input type="checkbox"/> selgitab sõidukite jaotust kategooriatesse ja klassidesse <input type="checkbox"/> selgitab sõiduki varustusele kehtivaid nõudeid <input type="checkbox"/> selgitab sõiduki valgustus- ja valgussignalisatsiooniseadmetele kehtivaid nõudeid <input type="checkbox"/> selgitab sõiduki juhtimiseadmetele, piduriseadmele ja rehvidele ning velgedele kehtivaid nõudeid <input type="checkbox"/> selgitab sõiduki kerele ja veermikule kehtivaid nõudeid <input type="checkbox"/> selgitab sõiduki mootorile ja mootorisüsteemidele kehtivaid nõudeid <input type="checkbox"/> selgitab sõiduki jõuülekandele kehtivaid nõudeid <input type="checkbox"/> selgitab sõidukite mõõtmetele ja massidele kehtivaid nõudeid	

	<input type="checkbox"/> iseloomustab vanasõidukile kehtivaid tehnonõudeid <input type="checkbox"/> selgitab sõidukite ja nende osade tüübikinnituse korda <input type="checkbox"/> selgitab sõidukite liiklusregistris registreerimise korda <input type="checkbox"/> teeb kokkuvõtte sõidukite ümberehituse tingimustest ja kehtivatest nõuetest <input type="checkbox"/> kirjeldab sõiduki tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimusi ja korda, vastavuse kontrollimise liike, kontrollimise tähtaegu, esitatavate dokumentide loetelu <input type="checkbox"/> iseloomustab nõudeid tehnonõuetele vastavuse kontrolli kohale (ülevaatuspunktile) <input type="checkbox"/> sõnastab mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuetele vastavuse kontrollijale esitatavaid nõudeid <input type="checkbox"/> kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sisepelemismootori seisukorda <input type="checkbox"/> loeb ja salvestab rikkekoode ning selgitab nende tähendust <input type="checkbox"/> mõõdab sõiduki erinevaid parameetreid ning võrdleb saadud näitajaid kehtivate tehnonõuetega <input type="checkbox"/> teostab sõiduki hoolduse ja/või remondijärgset kontrolli <input type="checkbox"/> planeerib lähtuvalt sõidukist tööde tegemiseks kuluva aja, täidab tehtud tööde kohta vastava dokumentatsiooni <input type="checkbox"/> valib ja kasutab tööülesannete täitmisel kaitsekatteid, tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid otstarbekalt ja ohutult <input type="checkbox"/> kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid <input type="checkbox"/> täidab töö- ja tuleohutuse, töökeskkonna- ning jäätmekäitluse nõudeid <input type="checkbox"/> järgib tööülesannete täitmisel ja vormistamisel kõne ja kirjakeele normi <input type="checkbox"/> hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab oma töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale
sh hindekriteeriumid	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele

Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, jäljendus-, seletus-, juhendusmeetodid
Hindamismeetodid	Mooduli lõpphinde saamiseks kontrollitakse lävendi tasemel teoreetilisi teadmisi läbi praktilise ülesande järgmistel teemadel: kontrollib vastavalt tööülesandele valgustus- ja valgussignalisatsiooniseadmete parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega, kontrollib vastavalt tööülesandele piduriseadme parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega, kontrollib vastavalt tööülesandele kere ja veermiku parameetreid ning võrdleb neid tehnonõuetega, kontrollib heitgaasi koostist ning hindab mõõtmistulemuste põhjal sisepelemismootori seisukorda
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppija täitnud hindamiskriteeriumite alusel koostatud hindamisülesanded ja on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
sh lävend	“A” saamise tingimus: Õpiväljund loetakse arvestatuks, kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.riigiteataja.ee/akt/125052012009 2. https://www.riigiteataja.ee/akt/116062011008?leiaKehtiv 3. https://www.riigiteataja.ee/akt/118032014011?leiaKehtiv 4. Loengus koostatud konspekt

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
29	Õpioskused	2	-, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et kasvab õppija teadlikkus oma õppimist paremini korraldada – tulemuslikumaks ja nauditavamaks muuta, olla motiveeritum ja enesekindlam		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	Praktika
18 tundi		8 tundi	14 tundi

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. kirjeldab ennast kui õppijat (õpistiil, mäletüüp, multiintelligentsus, õpiraskus) ja toob välja soovitusi õppimise efektiivsemaks muutmiseks.	<ol style="list-style-type: none"> 1. koostab koostöös õpetajaga testidel põhineva enese kui õppija analüüsi ja soovitused, millega selline õppijatüüp võiks arvestada. 2. nimetab ja kasutab erinevaid õppimisvõtteid. 3. nimetab õpioskusi, rakendab erinevaid eesmärgistamise ja eneserefleksiooni võtteid 4. uurib nädala jooksul oma ajakasutust ning selle kokkukõla enda prioriteetidega ja tutvustab võimalikke endale sobivaid tegevuskavade vorme. 1. nimetab ebaeduga toimetuleku erinevaid viise, 2. tunneb ära stressi ilminguid 3. toob näiteid efektiivsete ja ebaefektiivsete viiside kohta pingetest vabanemiseks. 4. koostab situatsioonist lähtuva kolmeosalise kehtestava minasõnumi 5. nimetab grupi arengufaase, rolle grupis, kirjeldab koostöö kujunemist. 6. harjutab koostööst probleemilahendamist 	Mitteeristav hindamine

	<p>7. märkab ebaefektiivseid probleemilahendusviise</p> <p>8. esitleb ennast</p>	
<p>2. teadvustab õppimist soodustavaid ja raskendavaid tegureid nii grupis kui individuaalselt</p>	<p>1. koostab koostöös õpetajaga testidel põhineva enese kui õppija analüüsi ja soovitused, millega selline õppijatüüp võiks arvestada.</p> <p>2. nimetab ja kasutab erinevaid õppimisvõtteid.</p> <p>3. nimetab õpioskusi, rakendab erinevaid eesmärgistamise ja eneserefleksiooni võtteid</p> <p>4. uurib nädala jooksul oma ajakasutust ning selle kokkukõla enda prioriteetidega ja tutvustab võimalikke endale sobivaid tegevuskavade vorme.</p> <p>1. nimetab ebaeduga toimetuleku erinevaid viise,</p> <p>2. tunneb ära stressi ilminguid</p> <p>3. toob näiteid efektiivsete ja ebaefektiivsete viiside kohta pingetest vabanemiseks.</p> <p>4. koostab situatsioonist lähtuva kolmeosalise kehtestava minasõnumi</p> <p>5. nimetab grupi arengufaase, rolle grupis, kirjeldab koostöö kujunemist.</p> <p>6. harjutab koostöist probleemilahendamist</p> <p>7. märkab ebaefektiivseid probleemilahendusviise</p> <p>8. esitleb ennast</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

Õpioskused	<p>Alateemad Sissejuhatus (häälestus kursuseks, ajurünnak, ootused kursusele, rühma kokkulepped)</p> <p>Mina kui õppija (õppimise mõiste, eesmärk, õpistiilid, eneseanalüüs)</p> <p>Õpilase ja õpetaja roll (isiksuse ja rolli eristamine, rollikaart)</p> <p>Õpioskused ja eesmärgid</p> <p>Õppimisvõtted (mnemotehnilised võtted, lugemine kui protsess, idee-, mõiste- ja mõttekaart, konspekterimine, loovus)</p> <p>Õppimise saboteerimine ja valikud</p> <p>Intelligentsus ja õppimine (multiintelligentsus, kirjatöö alustamine)</p>	<p>Seos õpiväljundiga kirjeldab ennast kui õppijat (õpistiil, mäletüüp, multiintelligentsus, õpiraskus) ja toob välja soovitusi õppimise efektiivsemaks muutmiseks. teadvustab õppimist soodustavaid ja raskendavaid tegureid nii grupis kui individuaalselt</p>
Hindamine		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine		
sh hindekriteeriumid		

Õppemeetodid	<p>loeng, rühma- ja paaristöö, iseseisev töö, rollimäng, situatsioonianalüüs, ajurünnak, loovusharjutused, idee- ja mõistekaardi koostamine, miniprojekt, õpimapp, esitlus, mõttega lugemine, diskussioon, juhtumi uurimine, intervjuu, SWOT-analüüs, draama</p>
Hindamismeetodid	<p>4. Uurib nädala jooksul oma ajakasutust ning selle vastavust seatud prioriteetidega ja tutvustab võimalikke endale sobiva tegevuskava vorme.</p> <p>5. sõnastab eneserefleksioonist lähtuvalt enda arengueesmärgid ja tegevuskava, kasutades õpitud võtteid.</p> <p>6. Teeb kokkuvõtte kogetud õppimisvõtetest ja nende edasisest kasutamisevõimalustest õppijana</p>
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	-
sh lävend	

Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="470 92 2150 175">1. Avatud Meele Instituut „Õppides loon ennast“ (K. Tani-Jürisoo, A. Loodus, K. Hango, V. Murutar) – õpetajaraamat, töö- ja infolehed ning jaotusmaterjalid õpilastele<li data-bbox="470 175 2150 250">2. http://www.syg.edu.ee/~peil/opi_oppima/
-----------------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
30	Üldkehaline ettevalmistus	6	-, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane väärtustab terveid eluviise, kasutab regulaarset liikumist ja sportimist teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja üldise töövõime parandamiseks.		
Auditoorne õpe		Iseseisev õpe	
20 tundi		6 tundi	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut neid arendada;	<p>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni , reaktsiooni-,tunnetuslikku - ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama.</p> <p>Hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi.</p> <p>Tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi, koordinatsiooni-ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi.</p> <p>Järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju</p>	Mitteeristav hindamine

	<p>Seab eesmärgid oma füüsilise vormi arendamiseks ja koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi.</p> <p>Arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi.</p> <p>Mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid;</p> <p>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemus- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini.</p>	
<p>2. tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega, kasutades selleks</p>	<p>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordineerimist, reaktsiooni-, tunnetuslikku - ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

<p>sobivaid vahendeid ning meetodeid;</p>	<p>Hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi.</p> <p>Tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi, koordinatsiooni-ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi.</p> <p>Järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju</p> <p>Seab eesmärgid oma füüsilise vormi arendamiseks ja koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi.</p> <p>Arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab</p>	
---	--	--

	<p>ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi.</p> <p>Mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid;</p> <p>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemus- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini.</p>	
<p>3. arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatööoskust ja distsipliini;</p>	<p>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni , reaktsiooni-,tunnetuslikku - ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama.</p> <p>Hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi.</p> <p>Tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi, koordinatsiooni-ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi.</p> <p>Järgib koostatud treeningkava ja hindab</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

	<p>selle mõju</p> <p>Seab eesmärgid oma füüsilise vormi arendamiseks ja koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi.</p> <p>Arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi.</p> <p>Mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid;</p> <p>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemus- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini.</p>	
<p>4. arendab kutsetöök vajalikke tahtemadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus, jms).</p>	<p>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordinatsiooni , reaktsiooni-,tunnetuslikku - ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama.</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p>

Hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi.

Tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi, koordinatsiooni-ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi.

Järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju

Seab eesmärgid oma füüsilise vormi arendamiseks ja koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi.

Arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste

	<p>tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi.</p> <p>Mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid;</p> <p>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemus- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini.</p>	
--	--	--

Mooduli jagunemine

<p>Üldkehaline ettevalmistus</p>	<p>Alateemad Fit-pallid, foam-rollerid</p> <p>Harjutamine jõusaalis</p> <p>Ohutustehnika</p> <p>Harjutamine kardiomasinatel</p> <p>Treeningkava koostamine.</p> <p>Puuduvad.</p> <p>Puuduvad.</p>	<p>Seos õpiväljundiga hindab objektiivselt oma kehalisi</p> <p>võimeid, füüsilist vormi ja omab</p> <p>valmisolekut neid arendada; tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt</p> <p>enda üldkehalise arendamisega,</p> <p>kasutades selleks</p> <p>sobivaid vahendeid ning meetodeid; arendab sportliku ühistegevuse</p>
---	--	---

		(pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatööskust ja distsipliini; arendab kutsetööks vajalikke tahtemadusi (kohanemisvõime, koostööskus, väljendusoskus, jms).
Hindamine		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine		
sh hindekriteeriumid		

Õppemeetodid	<ul style="list-style-type: none"> • Treeningkava koostamine • Jõuharjutused • Venitusharjutused • Vastupidavuse treenimine • Motoorsete oskuste täiustamine • Miniloeng füüsilise vormi saavutamiseks
---------------------	--

- Erialatöoks sobilike

ergonoomiliste harjutuste

loendi koostamine.

- Miniloeng

ergonoomilistest

töövõtetest.

- Praktiline tegevus;

- Harrastatavate

sportmängude põhiliste

mänguelementide ja

tehnika täiustamine;

- Võistlussüsteemide

tundmaõppimine ja

tegevus kohtunikuna;

- Erinevate

sportmängude

harrastamine.

- Juhendi tutvustamine

	<ul style="list-style-type: none"> • Kehalise võimekuse määratlemine õpetaja juhendamisel • Töövõimlemiskava koostamine
Hindamismeetodid	<ul style="list-style-type: none"> • Praktiline tegevus (treeningkava teostamine); • Treeningkava tutvustamine õpilase poolt; • Praktiline tegevus. <p>Praktiline tegevus (treeningmängud) vastavalt juhendile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testi tegemine – praktiline tegevus; • Töövõimlemine praktiline tegevus.
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Mitteeristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	-
sh lävend	
Õppematerjalid	Õppematerjal: R. Jalak „Tervise treening“; Liikumise ja spordi ABC I osa; Liikumise ja spordi ABC II osa; L. Thool „Treening tervele kehale“.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
31	Lõpueksam	0	Janek Pukka, Janek Pukka
Nõuded mooduli alustamiseks	-		
Mooduli eesmärk	-		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
1. -	-	Eristav hindamine

Mooduli jagunemine

Õppemeetodid	
Hindamismeetodid	
Lõimitud teemad	
Mooduli hindamine	Eristav hindamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	-
sh lävend	“3” saamise tingimus: - “4” saamise tingimus: - “5” saamise tingimus: -
Õppematerjalid	