

KEHTNA KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Mootorliikurid, laevandus ja lennundustehnika				
Õppekava nimetus		Sõiduautodiagnostik				
		Vehicle technician, level 5				
		ТЕХНИК ПО АВТОМОБИЛЯМ				
Õppekava kood EHS-es		199781				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
						X
Õppekava maht: 60 EKAP						
Õppekava koostamise alus:						
1) Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“						
2) Kutsestandard „Mootorsõidukidiagnostik, tase 5“ Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu 12.05.2016 otsus nr 2						
Õppekava õpiväljundid:						
Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised, oskused ja hoiakud, mis on vajalikud tööks mootorsõidukidiagnostiku erialal nii iseseisvalt kui meeskonnas ning luuakse eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks.						
Õpilane:						
1) väärtustab valitud eriala ning enda tööalast arengut, on kursis tööalaste arengusuundade, tööturul rakendumise ja enese täiendamise võimalustega transporditehnika valdkonnas;						
2) töötab iseseisvalt, diagnoosib, analüüsib ning kõrvaldab mootorsõidukite rikked kasutades andmebaase ja vastavat tehnoloogiat, vastutab oma töö tulemuste eest;						
3) töötab järgides keskkonnasäästlike töövõtete, tööohutuse ja töötervishoiu nõudeid ning materjali säästlikku kasutamist;						
4) on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, vajadusel juhtides seda ning juhendab oma pädevuse piires töötajaid, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;						
5) kasutab infotehnoloogilisi vahendeid tööalaseks toimetulekuks;						
6) kasutab tööga toimetulekuks erialast sõnavara, eesti- ja inglise keeles.						
Õppekava rakendamine:						
Statsionaarne koolipõhine õpe						
Statsionaarne töökohapõhine õpe						
Mittestatsionaarne õpe						
Keskkaridusega isikud, kellel on 2 aastane töötamise kogemus mootorsõidukitehnikuna ja kes omab B-kategooria juhiluba.						
Nõuded õpingute alustamiseks:						
Õpingute alustamise tingimus on vähemalt 4. või 5. kvalifikatsioonitaseme kutse või vastavate kompetentside ja keskkariduse olemasolu.						
Nõuded õpingute lõpetamiseks:						
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kutseeksami.						
Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:						
Mootorsõidukidiagnostik, tase 5 spetsialiseerumisega Sõiduautodiagnostik tase 5						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:						
Viienda taseme kutseõppe lõpetanule väljastab kool lõputunnistuse koos hinnetelehega.						
Õppekava struktuur						
Põhiõpingute moodulid (51 EKAP)						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Mootorielektronika diagnostika ja remont	8 EKAP	1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübrid- ja elektriagamite ja alternatiivkütustel töötavate mootorite tööpõhimõtetest				
		2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusi, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseseadiste tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale.				
		3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö				

Jõuülekande diagnostika ja remont	5 EKAP	<p>põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tunneb jõuülekande ehitust ja juhtimise põhimõtet 2) Hindab jõuülekande ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale, osandab, defekteerib ja koostab seadiseid. 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Siinivõrkude diagnostika ja remont	4 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut. 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont	4 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tunneb elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadeid (raadiomälu, istme asend, peeglid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale. 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont	5 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide klassifikatsioon ja markeering. 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhitavuskorrektorid, kaapeväldikud, diferentsiaaliblokeeringud), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid. 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Kliimaseadmete diagnostika ja remont	1 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, remondib ja vahetab seadiseid 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Turvaseadiste diagnostika ja remont	1 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet 1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavööde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont	2 EKAP	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet 2) Hindab hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite

parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.

3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide diagnostika ja remont 1,5 EKAP

1) Tunneb mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide ehitust ja juhtimise põhimõtet
2) Hindab tööseadmeid, kinnitusmehhanisme ning nende komponente (elektropneumaatiliselt, -hüdrauliliselt juhitavad süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.
3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus 4,5 EKAP

1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

Praktika 15 EKAP

1) Külatab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalasel ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis

Kogumaht – 60 EKAP

Põhiõpingud – 51 EKAP sh praktika 15 EKAP

Valikõpingud – 9 EKAP

Valikõpingute moodulid (9 EKAP)

Nimetus

Maht

Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont

3 EKAP

Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont

3 EKAP

Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine

3 EKAP

Erialane võõrkeel

3 EKAP

Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont

3 EKAP

Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused

3 EKAP

Valikõpingute valimise võimalused:

Õpilasel on kohustus valida valikmooduleid 9 EKAP-i ulatuses ning õigus valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjast sätestatud korras.

Õppekava kontaktisik:

Ülo Kannelmäe

valdkonnajuht

Telefon +372 4875856, ulo.kannelmae@kehtna.edu.ee

Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=240

https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=240&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

Sõiduautodiagnostik

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	51	51
Mootorielektronika diagnostika ja remont	8	8
Jõuülekande diagnostika ja remont	5	5
Siinivõrkude diagnostika ja remont	4	4
Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont	4	4
Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont	5	5
Kliimaseadmete diagnostika ja remont	1	1
Turvaseadiste diagnostika ja remont	1	1
Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont	2	2
Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusemehhanismide diagnostika ja remont	1,5	1,5
Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus	4,5	4,5
Praktika	15	15
Valikõpingute moodulid	9	9
Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont	3	
Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont	3	
Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine	3	
Erialane võõrkeel	3	
Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont	3	
Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused	3	

Sõiduaudiagnostik

Seosed kutsestandardi „Mootorsõidukidiagnostik, tase 5“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid										Valikõpingute moodulid					
	Mootorielektronika diagnostika ja remont	Jõuülekande diagnostika ja remont	Siinivõrkude diagnostika ja remont	Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont	Juhtimiseadmete ja veermiku diagnostika ja remont	Kliimaseadmete diagnostika ja remont	Turvaseadiste diagnostika ja remont	Mootorsõidukite hüdrauililiste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont	Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusemehanismide diagnostika ja remont	Karjäärilplaneerimine ja ettevõtlikus	Praktika	Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont	Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont	Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine	Erialaane võõrkeel	Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont
B.2.1 Mootorielektronika diagnostika ja remont 1. diagnoosib mootorielektronika seadiseid ning vajadusel vahetab ja seadistab; 2. kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseseadiste tööd; 3. loeb ja salvestab rikkekoode; 4. salvestab andurite ja täiturite parameetreid; 5. aktiveerib täitureid; 6. mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale.	X									X			X	X	X	X
B.2.2 Jõuülekande diagnostika ja remont 1. diagnoosib jõuülekande ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid); 2. loeb ja salvestab rikkekoode; 3. salvestab andurite ja täiturite parameetreid; 4. aktiveerib täitureid; 5. mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale; 6. osandab, defekteerib ja koostab seadiseid.		X								X			X	X	X	X
B.2.3 Siinivõrkude diagnostika ja remont 1. diagnoosib siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm);			X							X				X	X	X

2. salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid; 3. kontrollib siinide korrasolekut.																	
B.2.4 Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont 1. diagnoosib elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis); 2. loeb ja salvestab kliendiseadeid (raadiomälu, istme asend, peeglid jne); 3. loeb ja salvestab rikkekoode; 4. salvestab andurite ja täiturite parameetreid; 5. aktiveerib täitureid; 6. mõõdab ja salvestab elektrisignaale.				X						X				X	X	X	
B.2.5 Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont 1. diagnoosib juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhitavuskorrektorid, kaapeväldikud, diferentsiaaliblokeeringud); 2. loeb ja salvestab rikkekoode; 3. salvestab andurite ja täiturite parameetreid; 4. aktiveerib täitureid; 5. mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale; 6. vahetab seadiseid.					X					X			X	X	X	X	
B.2.6 Kliimaseadmete diagnostika ja remont 1. diagnoosib kliimaseadmeid ning nende komponente; 2. vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi; 3. loeb ja salvestab rikkekoode; 4. 4. salvestab andurite ja täiturite parameetreid; 5. aktiveerib täitureid; 6. mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale; 7. remondib ja vahetab seadiseid.						X				X			X	X	X	X	
B.2.7 Turvaseadiste diagnostika ja remont 1. diagnoosib aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavõõde eelpingutid); 2. loeb ja salvestab rikkekoode; 3. salvestab andurite ja täiturite parameetreid; 4. mõõdab ja salvestab elektrisignaale; 5. vajadusel vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid.							X			X				X	X	X	
B.2.8 Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete								X		X			X	X	X	X	

<p>diagnostika ja remont</p> <p>1. diagnoosib hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid 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>B.2.9 Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide diagnostika ja remont</p> <p>1. diagnoosib tööseadmeid, kinnitusmehhanisme ning nende komponente (elektro-pneumaatiliselt, -hüdrauliliselt juhitud süsteemid);</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>									X		X			X	X	X	X	
<p>B.2.10 Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont</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 õigusaktides sätestatud;</p> <p>7. järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnohutuse kasutamise nõudeid;</p> <p>8. järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid.</p>											X	X			X	X	X	
<p>B.2.11 Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont</p> <p>1. diagnoosib mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid 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 tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnoohutu kasutamise nõudeid.</p>											X		X		X	X	X	
<p>B.2.12 Mootorsõidukidiagnostik, tase 5 kutset läbiv kompetents</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

1. teeb tööd ainult selleks sobivate tööriistade ja seadmetega ning vastavuses hooldus- ja remonditehnoloogiaga ning tööohutusnõuetega ja ettevõttes kehtiva korraga;

2. kontrollib kliendi kaebusi ja veendub nende paikapidavuses, vajadusel kasutab simulatsioonkatseid;

3. valmistab vastavalt töökorraldusele ette töökoha, hoiab selle korras ja töö lõppedes paigutab töövahendid ja tööriistad ettenähtud kohale;

4. planeerib hooldus- ja/või remonditööd ning nende järjestuse ja aja sõltuvalt varuosade ja remondimaterjalide olemasolust või tarnest;

5. salvestab ja taastab kliendiseaded (raadiomälu, istme ja rooli asend, kliimaseadme seadistused jm);

6. kontrollib ja hindab eelnevalt kliendiga kooskõlastatud tööde kvaliteedi vastavust remondijuhisele, vajadusel kõrvaldab ilmnenud kõrvalekalded;

7. esitab kliendile tehtud tööde kirjelduse ja dokumentatsiooni (näit arve, hooldusraamatu, üleandmis- ja vastuvõtuakti, vajadusel või kliendi nõudel diagnostika tulemuste väljatrüki);

8. kasutab energiat ja keskkonda säästvaid ning ohutuid töövõtteid;

9. teeb vajadusel testsõidu, juhindudes liiklusseadusest ja testsõidu juhisest;

10. suhtleb kaastöötajate ja klientidega sõbralikult ja korrektset ning lahendab lahkkelisid rahulikult ja lahendusvõimalusi pakkudes;

11. vajadusel kirjeldab klientidele arusaadavalt remondi käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi;

12. tehniliste jooniste ja skeemide lugemise oskus ning remondiandmebaaside, -kataloogide ja juhendite kasutamise oskus;

13. kasutab arvutit baasmoodulites Arvuti põhitõed, Interneti põhitõed, Tekstitöötlus, Tabelitöötlus ja standardmoodulis Andmebaasid nõutud tasemel (lisa 1);

14. kasutab eesti keelt järgmiselt: mõistmine tasemel B2 ning rääkimine ja kirjutamine tasemel B1 (lisa 2);

15. vähemalt ühe võõrkeele (soovitavalt inglise keel) mõistmine tasemel B1 ning rääkimine ja kirjutamine tasemel A2 (lisa 2)

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse

Võrdlusanalüüsi koostaja **Ülo Kannelmäe, valdkonnajuht**

Võrdlusanalüüsi koostamise kuupäev **19.03.2018**

Sõiduautodiagnostik

Õppekava moodulite ja kutseharidusstandardis kirjeldatud õpiväljundite sidusus

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
<p>Kutse- ja erialased teadmised: teab ja tunneb kutse- ja eriala põhjalikult, sealhulgas tunneb ja rakendab kutseala põhimõtteid, teooriaid ja tehnoloogiaid loovalt nii tavalistes kui ka uudsetes töösituatsioonides.</p>	<p>Mootorielektronika diagnostika ja remont: 1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübriid- ja elektriajamite ja alternatiivkütustel töötavate mootorite tööpõhimõtetest; 2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusi, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseadiste tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, hindab mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid, järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Jõuülekande diagnostika ja remont: 1) Tunneb jõuülekande ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab jõuülekande ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale, osandab, defekteerib ja koostab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite gaasiseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, vedelgaasi, surveseadmete ohutusnõudeid, hindab mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid ning nende komponente, loeb ja salvestab</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Siinivõrkude diagnostika ja remont: 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine: 1) Tunneb müra ja vibratsiooniga seonduvaid põhimõisteid, leiab ja kõrvaldab liigse müra ja vibratsiooni kasutades asjakohaseid tööriistu, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont: 1) Tunneb elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadeid (raadiomälu, istme asend, peegliid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Erialane võõrkeel: 1) Õppija mõistab erialaste ingliskeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu, kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt</p> <p>Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont: 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide klassifikatsioon ja markeering.; 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhitavuskorrektorid, kaapevõldikud, diferentsiaaliblokeerimised), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>muutuvates olukordades</p> <p>Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont: 1) Hindab elektri- ja hübriidautode ja nende komponentide tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusti, kõrvaldab rikked, järgides remonditehnoloogiat, järgib tööde tegemisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid.</p> <p>Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused: 1) Teab juhtimisseadiste ehitust ja talitusüksuseid, hüdraulika ja pneumaatika skeeme ja tingmärke, erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi, erinevaid penumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi, tunneb etteantud elektriskeeme ja tingmärke, relee tööpõhimõtet ja kasutusvaldkondi, erinevate andurite kasutusvaldkondi, kasutab ostsilloskoopi andurite signaalide mõõtmiseks</p> <p>Kliimaseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, remondib ja vahetab seadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Turvaseadiste diagnostika ja remont: 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet; 1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavööde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab tööseadmeid, kinnitusmehhanisme ning nende komponente (elektropneumaatiliselt, -hüdrauliliselt juhitud süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus: 1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p> <p>Praktika: 1) Külastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis</p>
<p>Kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. oskab iseseisvalt täita oma kutse- või eriala keerukaid ja mitmekesiseid, loovaid ja uudseid lahendusi eeldavaid etteantud raamidest väljuvaid tööülesandeid; 2. oskab tööülesannete täitmiseks valida ja kasutada selleks sobivaid töö- ja probleemilahendusmeetodeid; 3. vastutab oma tööülesannete täitmise eest. 	<p>Mootorielektronika diagnostika ja remont: 1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübriid- ja elektriajamite ja alternatiivkütustel töötavate mootorite tööpõhimõtetest; 2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamisest tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusi ja elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite kõrgepingeline jõuseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite kõrgepingeline jõuseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, hindab mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingearvust, kontrollereid, muundureid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid, järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>olukordades</p> <p>Jõuülekande diagnostika ja remont: 1) Tunneb jõuülekande ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab jõuülekande ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale, osandab, defekteerib ja koostab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite gaasiseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, vedelgaasi, surveadmete ohutusnõuid, hindab mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Siinivõrkude diagnostika ja remont: 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine: 1) Tunneb müra ja vibratsiooniga seonduvaid põhimõisteid, leiab ja kõrvaldab liigse müra ja vibratsiooni kasutades asjakohaseid tööriistu, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont: 1) Tunneb elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadide (raadiomälu, istme asend, peegliid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö</p>

põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Erialane võõrkeel: 1) Õppija mõistab erialaste inglisekeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu, kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt

Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont: 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide klassifikatsiooni ja markeering.; 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhitevaskorrektoolid, kaapevõldekud, diferentsiaaliblokeerimid), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont: 1) Hindab elektri- ja hübriidautode ja nende komponentide tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust, kõrvaldab rikked, järgides remonditehnoloogiat, järgib tööde tegemisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid.

Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused: 1) Teab juhtimisseadiste ehitust ja talitusüksuseid, hüdraulika ja pneumaatika skeeme ja tingmärke, erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi, erinevaid penumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi, tunneb etteantud elektriskeeme ja tingmärke, relee tööpõhimõtet ja kasutusvaldkondi, erinevate andurite kasutusvaldkondi, kasutab ostsilloskoopi andurite signaalide mõõtmiseks

Kliimaseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, remondib ja vahetab seadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Turvaseadiste diagnostika ja remont: 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet; 1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavööde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab tööseadmeid, kinnitusmehhanisme ning nende komponente (elektropneumaatilisel, -hüdrauliliselt juhitud süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus: 1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p> <p>Praktika: 1) Külastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaetevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaetevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis</p>
<p>Õpipädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. õpib ja täiendab end iseseisvalt ja ennastjuhtivalt, hindab oma õppimist, määrab kindlaks koolitusvajaduse enese täiendamiseks ning õpingute jätkamiseks; 2. hindab ja analüüsib oma teadmiste taset. 	<p>Mootorielektronika diagnostika ja remont: 1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübriid- ja elektriagamite ja alternatiivkütustel töötavate mootorite tööpõhimõtetest; 2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusi, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamisest tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusi ja elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles,</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, hindab mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid, järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Jõuülekande diagnostika ja remont: 1) Tunneb jõuülekande ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab jõuülekande ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale, osandab, defekteerib ja koostab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite gaasiseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, vedelgaasi, surveseadmete ohutusnõudeid, hindab mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Siinivõrkude diagnostika ja remont: 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine: 1) Tunneb müra ja vibratsiooniga seonduvaid põhimõisteid, leiab ja kõrvaldab liigse müra ja vibratsiooni kasutades asjakohaseid tööriistu, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja</p>

keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont: 1) Tunneb elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadeid (raadiomälu, istme asend, peeglid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Erialane võõrkeel: 1) Õppija mõistab erialaste ingliskeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu, kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt

Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont: 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide klassifikatsioon ja markeering.; 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhituduskorrektorid, kaapeväldikud, diferentsiaaliblokeeritud), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont: 1) Hindab elektri- ja hübriidautode ja nende komponentide tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust, kõrvaldab rikked, järgides remonditehnoloogiat, järgib tööde tegemisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid.

Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused: 1) Teab juhtimisseadiste ehitust ja talitusüksuseid, hüdraulika ja pneumaatika skeeme ja tingimärke, erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi, erinevaid penumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi, tunneb etteantud elektriskeeme ja tingimärke, relee tööpõhimõtet ja kasutusvaldkondi, erinevate andurite kasutusvaldkondi, kasutab ostsilloskoopi andurite signaalide mõõtmiseks

Kliimaseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale,

remondib ja vahetab seadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Turvaseadiste diagnostika ja remont: 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet; 1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavööde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab tööseadmeid, kinnitusmehhanisme ning nende komponente (elektropneumaatiliselt, -hüdrauliliselt juhitud süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus: 1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

Praktika: 1) Küllastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis
<p>Suhtluspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. põhjendab üksikasjalikult oma seisukohti ja väljendab neid ka endale uudsetes situatsioonides ning edastab oma mõtteid ja kavatsusi selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui kirjalikult; 2. kasutab kutse- ja erialaste probleemide lahendamisel erinevaid ja spetsiifilisi infoallikaid; 3. hindab kasutatava informatsiooni usaldusväärsust ja tõesust. 	<p>Mootorielektronika diagnostika ja remont: 1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübriid- ja elektriagamite ja alternatiivkütustel töötavate mootorite tööpõhimõtetest; 2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusi, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseadiste tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõteteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, hindab mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid, järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõteteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Jõuülekanne diagnostika ja remont: 1) Tunneb jõuülekanne ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab jõuülekanne ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale, osandab, defekteerib ja koostab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõteteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite gaasiseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, vedelgaasi, surveseadmete ohutusnõudeid, hindab mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid,</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Siinivõrkude diagnostika ja remont: 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine: 1) Tunneb müra ja vibratsiooniga seonduvaid põhimõisteid, leiab ja kõrvaldab liigse müra ja vibratsiooni kasutades asjakohaseid tööriistu, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont: 1) Tunneb elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadeid (raadiomälu, istme asend, peegliid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Erialane võõrkeel: 1) Õppija mõistab erialaste inglisekeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu, kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt</p> <p>Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont: 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide klassifikatsioon ja markeering.; 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhitavuskorrektorid, kaapeväldikud, diferentsiaaliblokeeringud), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont: 1) Hindab elektri- ja hübriidautode ja nende komponentide tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusti,</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>kõrvaldab rikked, järgides remonditehnoloogiat, järgib tööde tegemisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid.</p> <p>Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused: 1) Teab juhtimisseadiste ehitust ja talitussuhteid, hüdraulika ja pneumaatika skeeme ja tingmärke, erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi, erinevaid penumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi, tunneb etteantud elektriskeeme ja tingmärke, relee tööpõhimõtet ja kasutusvaldkondi, erinevate andurite kasutusvaldkondi, kasutab ostilloskoopiga andurite signaalide mõõtmiseks</p> <p>Kliimaseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, remondib ja vahetab seadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Turvaseadiste diagnostika ja remont: 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet; 1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavõõde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusemehhanismide diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusemehhanismide ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab tööseadmeid, kinnitusemehhanisme ning nende komponente (elektropneumaatilisel, -hüdraulilisel juhitud süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus: 1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p> <p>Praktika: 1) Külastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaetevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaetevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalasel ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis</p>
<p>Enesemääratluspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kasutab enesehindamist oma käitumise muutmiseks, arvestades vajaduse korral sotsiaalset konteksti; 2. on võimeline adekvaatselt hindama oma tööd ning tegema ettepanekuid töötulemuste parendamiseks ja juhendama kaastöötajaid muutuvates situatsioonides. 	<p>Mootorielektronika diagnostika ja remont: 1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübriid- ja elektriagamite ja alternatiivkütustel töötavate mootorite tööpõhimõtetest; 2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusi, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseseadiste tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõteteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, hindab mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid, järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõteteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Jõuülekanne diagnostika ja remont: 1) Tunneb jõuülekanne ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab jõuülekanne ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusid ja elektrisignaale, osandab,</p>

defekteerib ja koostab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite gaasiseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, vedelgaasi, surveseadmete ohutusnõuid, hindab mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Siinivõrkude diagnostika ja remont: 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine: 1) Tunneb müra ja vibratsiooniga seonduvaid põhimõisteid, leiab ja kõrvaldab liigse müra ja vibratsiooni kasutades asjakohaseid tööriistu, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont: 1) Tunneb elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadmeid (raadiomälu, istme asend, peegliid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Erialane võõrkeel: 1) Õppija mõistab erialaste ingliskeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu, kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt

Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont: 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>klassifikatsioon ja markeering.; 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhitavuskorrektorid, kaapeväldikud, diferentsiaaliblokeeringud), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid.;</p> <p>3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont: 1) Hindab elektri- ja hübriidautode ja nende komponentide tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust, kõrvaldab rikked, järgides remonditehnoloogiat, järgib tööde tegemisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid.</p> <p>Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused: 1) Teab juhtimisseadiste ehitust ja talitusüksuseid, hüdraulika ja pneumaatika skeeme ja tingmärke, erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi, erinevaid penumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi, tunneb etteantud elektriskeeme ja tingmärke, relee tööpõhimõtet ja kasutusvaldkondi, erinevate andurite kasutusvaldkondi, kasutab ostilloskoopi andurite signaalide mõõtmiseks</p> <p>Kliimaseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, remondib ja vahetab seadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Turvaseadiste diagnostika ja remont: 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet; 1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavööde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab tööseadmeid, kinnitusmehhanisme ning nende komponente (elektropneumaatilisel, -hüdraulilisel juhitavad süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus: 1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p> <p>Praktika: 1) Küllastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis</p>
<p>Tegevuspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. on võimeline juhendama kaastöötajaid ja osaliselt vastutama nende väljaõpetamise eest; 2. osaleb tulemuslikult erinevate meeskondade töös ning on võimeline neid vajaduse korral moodustama ja juhtima. 	<p>Mootorielektronika diagnostika ja remont: 1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübriid- ja elektriajamite ja alternatiivkütustel töötavate mootorite tööpõhimõtetest; 2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusi, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseseadiste tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusi ja elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, hindab mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid, järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Jõuülekanne diagnostika ja remont: 1) Tunneb jõuülekanne ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab jõuülekanne ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusi ja elektrisignaale, osandab, defekteerib ja koostab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite gaasiseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, vedelgaasi, surveadmete ohutusnõudeid, hindab mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Siinivõrkude diagnostika ja remont: 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine: 1) Tunneb müra ja vibratsiooniga seonduvaid põhimõisteid, leiab ja kõrvaldab liigse müra ja vibratsiooni kasutades asjakohaseid tööriistu, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont: 1) Tunneb elektriseadiste ja</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadeid (raadiomälu, istme asend, peeglid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Erialane võõrkeel: 1) Õppija mõistab erialaste ingliskeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu, kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt</p> <p>Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont: 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide klassifikatsioon ja markeering.; 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhitavuskorrektorid, kaapeväldikud, diferentsiaaliblokeeringud), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont: 1) Hindab elektri- ja hübriidautode ja nende komponentide tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust, kõrvaldab rikked, järgides remonditehnoloogiat, järgib tööde tegemisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid.</p> <p>Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused: 1) Teab juhtimisseadiste ehitust ja talitusüksuseid, hüdraulika ja pneumaatika skeeme ja tingmärke, erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi, erinevaid penumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi, tunneb etteantud elektriskeeme ja tingmärke, relee tööpõhimõtet ja kasutusvaldkondi, erinevate andurite kasutusvaldkondi, kasutab ostsilloskoopi andurite signaalide mõõtmiseks</p> <p>Kliimaseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, remondib ja vahetab seadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Turvaseadiste diagnostika ja remont: 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet;</p>

<p>KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid</p>	<p>Õppekava moodulite õpiväljundid</p> <p>1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavööde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide diagnostika ja remont: 2) Hindab tööseadmeid, kinnitusmehhanisme ning nende komponente (elektro-pneumaatilisel, -hüdrauliliselt juhitud süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus: 1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p> <p>Praktika: 1) Küllastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutuslase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis</p>
<p>Infotehnoloogiline pädevus:</p>	<p>Mootorielektronika diagnostika ja remont: 1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübriid- ja elektriajamite ja alternatiivkütustel</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
<p>1. teab tööks vajalikke info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad;</p> <p>2. oskab suhtuda kriitiliselt saadaoleva teabe usaldusväärsusesse;</p> <p>3. oskab kasutada peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel;</p> <p>4. oskab rakendada abivahendeid teabe loomiseks, esitamiseks ja mõistmiseks ning leida ja kasutada internetipõhiseid otsingusüsteeme ja muid teenuseid.</p>	<p>töötavate mootorite tööpõhimõtetest; 2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusi, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamisest tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusi ja elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, hindab mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid, järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Jõuülekanne diagnostika ja remont: 1) Tunneb jõuülekanne ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab jõuülekanne ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusi ja elektrisignaale, osandab, defekteerib ja koostab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite gaasiseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, vedelgaasi, surveseadmete ohutusnõudeid, hindab mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Siinivõrkude diagnostika ja remont: 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine: 1) Tunneb müra ja vibratsiooniga seonduvaid põhimõisteid, leiab ja kõrvaldab liigse müra ja vibratsiooni kasutades asjakohaseid tööriistu, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont: 1) Tunneb elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadeid (raadiomälu, istme asend, peegliid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Erialane võõrkeel: 1) Õppija mõistab erialaste ingliskeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu, kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt</p> <p>Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont: 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide klassifikatsioon ja markeering.; 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhitavuskorrektorid, kaapevõldikud, diferentsiaaliblokeerimised), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont: 1) Hindab elektri- ja hübriidautode ja nende komponentide tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust, kõrvaldab rikked, järgides remonditehnoloogiat, järgib tööde tegemisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid.</p> <p>Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused: 1) Teab juhtimisseadiste ehitust ja talitusüksuseid, hüdraulika ja pneumaatika skeeme ja tingimärke, erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi, erinevaid penumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi, tunneb etteantud</p>

elektriskeeme ja tingmärke, relee tööpõhimõtet ja kasutusvaldkondi, erinevate andurite kasutusvaldkondi, kasutab ostsilloskoopi andurite signaalide mõõtmiseks

Kliimaseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, remondib ja vahetab seadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Turvaseadiste diagnostika ja remont: 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet; 1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavööde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusmehhanismide ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab tööseadmeid, kinnitusmehhanisme ning nende komponente (elektro-pneumaatiliselt, -hüdrauliliselt juhitud süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus: 1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>Praktika: 1) Külatab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaetevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaetevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis</p>
<p>Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. oskab leida ja analüüsida asjakohast teavet ideede teostamiseks ning hinnata allika või käsitluse usaldusvärsust; 2. suudab esitada ja kaitsta oma seisukohti ja ideid nii isiklikus, avalikus kui ametlikus suhtluses ning teeb otsuseid ja eksperimenteerib; 3. suudab koostada äriplaani; 4. koostab iseseisvalt endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani; 5. analüüsib ja hindab iseseisvalt oma kutse-, eri- ja ametialast ettevalmistust ning tööturul rakendumise ja edasiõppimise võimalusi. 	<p>Mootorielektronika diagnostika ja remont: 1) Tunneb sisepõlemismootorite elektroonilise juhtimise ehitust ja põhimõtet, omab ülevaadet hübriid- ja elektriajamite ja alternatiivkütustel töötavate mootorite tööpõhimõtetest; 2) Hindab mootorielektronika seadiseid leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjusti, vahetab ja seadistab vajadusel mootorielektronika, järgides tehnoloogiat, kontrollib heitgaasi koostist ja heitgaasi ohutustamiseseadiste tööd, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusi ja elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite kõrgepinge jõuseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, hindab mootorsõiduki elektrilisi kõrgepingeseadmeid, kõrgepingeakusid, kontrollereid, muundureid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, järgib oma tegevuses ohutustehnika ja keskkonnaohutuse kasutamise nõudeid, järgib oma tegevustes pingestamisega seotud töötoimingute ohutusnõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Jõuülekanne diagnostika ja remont: 1) Tunneb jõuülekanne ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab jõuülekanne ning selle komponentide tööd (näit automaatkäigukastid, nelikveosüsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni, rõhkusi ja elektrisignaale, osandab, defekteerib ja koostab seadiseid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid**Õppekava moodulite õpiväljundid**

Mootorsõidukite gaasiseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite gaasiseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet, vedelgaasi, surveadmete ohutusnõudeid, hindab mootorsõidukitele paigaldatud gaasiseadiseid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid, järgib oma tegevuses seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Siinivõrkude diagnostika ja remont: 1) Tunneb siinivõrkude ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab siinivõrke (näit CAN, LIN, MOST, FlexRay jm), salvestab rikkekoode ja siinivõrgu parameetreid, kontrollib siinide korrasolekut.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Mootorsõidukite müra ja vibratsiooni diagnostika ja kõrvaldamine: 1) Tunneb müra ja vibratsiooniga seonduvaid põhimõisteid, leiab ja kõrvaldab liigse müra ja vibratsiooni kasutades asjakohaseid tööriistu, järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnohutu kasutamise nõudeid, kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Elektriseadiste ja mugavussüsteemide diagnostika ja remont: 1) Tunneb elektriseadiste ja mugavussüsteemide ehitust ja tööpõhimõtet; 2) Hindab elektriseadiste ja mugavussüsteemide ning nende komponentide tööd (näit esilaternate korrektorid, tagurdus- ja parkimisabi, audio- ja navigatsiooniseadmed, alarmseadmed, mootori käivitustõkis), loeb ja salvestab kliendiseadide (raadiomälu, istme asend, peeglid jne), rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades

Erialane võõrkeel: 1) Õppija mõistab erialaste ingliskeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu, kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt

Juhtimisseadmete ja veermiku diagnostika ja remont: 1) Tunneb juhtimisseadmete ja veermiku ehitust ja juhtimise põhimõtet, veermiku ja alusvankri seadistuse alused, rehvide klassifikatsioon ja markeering.; 2) Hindab juhtimisseadmete ja veermiku ning nende komponentide korrasolekut (näit rool ja pidurid, veojõu- ja juhivuskorrektorid, kaapeväldikud, diferentsiaaliblokeeringud), loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, vahetab seadiseid.;

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Elektri- ja hübriidsõidukite diagnostika ja remont: 1) Hindab elektri- ja hübriidautode ja nende komponentide tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust, kõrvaldab rikked, järgides remonditehnoloogiat, järgib tööde tegemisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid.</p> <p>Hüdraulika ja pneumaatika ja elektrotehnika alused: 1) Teab juhtimisseadiste ehitust ja talitusüksuseid, hüdraulika ja pneumaatika skeeme ja tingmärke, erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi, erinevaid penumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi, tunneb etteantud elektriskeeme ja tingmärke, relee töö põhimõtet ja kasutusvaldkondi, erinevate andurite kasutusvaldkondi, kasutab ostsilloskoopi andurite signaalide mõõtmiseks</p> <p>Kliimaseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb kliimaseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab kliimaseadmeid ning nende komponente, vahetab ja/või paigaldab kliimaseadmeid ja nende osi, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, aktiveerib täitureid, mõõdab müra, vibratsiooni ja salvestab elektrisignaale, remondib ja vahetab seadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Turvaseadiste diagnostika ja remont: 1) Tunneb turvaseadiste ehitust ja juhtimise põhimõtet; 1) Hindab aktiiv- ja passiivseid turvaseadiseid ning nende komponente (näit turvaseadiste andurid, turvapadjad ja -kardinad, turvavööde eelpingutid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab pürotehnilisi passiivohutusseadiseid; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete diagnostika ja remont: 1) Tunneb mootorsõidukite hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmete ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab hüdrauliliste ja pneumaatiliste tööseadmeid ning nende komponente, loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusemehhanismide diagnostika ja remont: 1)</p>

KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	<p>Tunneb mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusemehhanismide ehitust ja juhtimise põhimõtet; 2) Hindab tööseadmeid, kinnitusemehhanisme ning nende komponente (elektropneumaatilisel, -hüdrauliliselt juhitavad süsteemid), loeb ja salvestab rikkekoode, salvestab andurite ja täiturite parameetreid, mõõdab ja salvestab elektrisignaale, vahetab ja remondib seadmeid.; 3) Kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast sõnavara eesti ja inglise keeles, töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades</p> <p>Karjääriplaneerimine ja ettevõtlus: 1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis, mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist, mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas, mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel, käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p> <p>Praktika: 1) Küllastab mootorsõidukite hoolduse ja remonttöödega tegelevaid ettevõtteid ja peab läbirääkimisi praktikale asumiseks, vastavalt kooli praktikakorraldusele sõlmib kolmepoolse praktikalepingu, tutvub praktikaettevõtte töökorraldusega ning läbib töökohal ohutusalase juhendamise, töötab juhendamisel vastavalt spetsialiseerumisele praktikaettevõttes, järgib ettevõtte töökorraldusest tulenevaid nõudeid, rakendab töötamisel ergonoomilisi, ohutuid ja efektiivseid töövõtteid ning täidab kvaliteedinõudeid, diagnoosib ja remondib mootorsõidukit vastavalt remondijuhisele, arendab meeskonna liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust, analüüsib ennast tööalaselt ning dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt, praktika lõppedes koostab praktika aruande ja esitleb koolis</p>