



KVALIFIKACIJŲ IR PROFESINIO MOKYMO PLĖTROS CENTRAS

AUTOMOBILIŲ ELEKTROS ĮRENGIMŲ REMONTININKO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA

Programos valstybinis kodas: M43071601, M44071603

Suteikiama kvalifikacija: automobilių elektros įrengimų remontininkas

Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų lygis: IV
Lietuvos kvalifikacijų lygis: IV

Programos trukmė: 2 metai

Programos apimtis kreditais: 110 kreditų

Būtinasis minimalus išsilavinimas: -įgytas pagrindinis išsilavinimas ir mokymasis vidurinio ugdymo programoje

arba

- baigta vidurinio ugdymo programa

Reikalavimai asmens pasirengimui mokytis:

Metalų gamybos ir apdirbimo, mašinų ir elektroninių įrenginių gamybos ir remonto sektorinio profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti automobilių elektros įrengimų remontininko modulinę profesinio mokymo programą.

SPK sprendimą įteisinančio elektroninio posėdžio Nr. ST2-32, įvykusio 2015 m. rugpjūčio 12 d. nutarimas

Vilnius, 2016

TURINYS

1. ĮVADAS.....	3
2. PAGRINDINIAI MODULINĖS PROFESINIO MOKYMO PROGRAMOS PARAMETRAI.....	6
3. KREDITŲ PRISKYRIMAS MOKYMOŠI MODULIAMS (REKOMENDACIJOS).....	10
4. PROGRAMOS STRUKTŪRA.....	12
4.1. Privalomųjų profesinio mokymo modulių sąrašas	12
4.2. Pasirenkamųjų, su kvalifikacija susijusių, modulių sąrašas	13
4.3. Galima, kitais teisės aktais reglamentuotų kompetencijų įgijimo, apimtis kreditais.....	13
5. MODULIŲ APRAŠAI.....	14
5.1. Įvadinis modulis	14
5.2. Privalomų modulių aprašai.....	17
5.2.1. Modulio „Metalo technologinių darbų atlikimas“ aprašas	17
5.2.2. Modulio „Automobilių variklių elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas.....	21
5.2.3. Modulio „OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas	27
5.2.4. Modulio „Dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas “ aprašas...31	
5.2.5. Modulio „Automobilių transmisijos elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas.....	35
5.2.6. Modulio „Automobilių važiuoklės elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas	41
5.2.7. Modulio „Automobilių elektros įrangos priežiūra ir taisymas“ aprašas.....	47
5.2.8. Modulio „Automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas	52
5.3. Baigiamasis modulis.....	56
5.4. Pasirenkamųjų, su kvalifikacija susijusių modulių, aprašai	58
5.4.1. Modulio „Automobilio vairavimas“ aprašas	58
5.4.2. Modulio „Elektroninių valdymo blokų programavimas“ aprašas	65
5.4.3. Modulio „Automobilio kompiuterinių tinklų diagnostika“ aprašas	68
5.4.4. Modulio „Papildomos elektros įrangos montavimas“ aprašas	71
5.4.5. Modulio „Kėbulo techninis aptarnavimas“ aprašas.....	74

1. ĮVADAS

1.1. Programos tikslas ir paskirtis.

Programos tikslas – parengti kvalifikuotus automobilių elektros įrengimų remontininkus.

Programos paskirtis – sudaryti galimybes įgyti kompetencijas atlikti automobilio elektros įrenginių diagnostiką, techninę priežiūrą, remontą, montuoti specialią papildomą elektros įrangą.

1.2. Įgyjamos kompetencijos.

Privalomos:

1. Atlikti metalo technologinius darbus.
2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklių elektros įrenginius.
3. Prižiūrėti ir taisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.
4. Prižiūrėti ir taisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius.
5. Prižiūrėti ir taisyti automobilių transmisijos elektros įrenginius.
6. Prižiūrėti ir taisyti automobilių važiuoklės elektros įrenginius.
7. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
8. Prižiūrėti ir taisyti automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.

Pasirenkamos:

1. Vairuoti automobilį.
2. Atlikti automobilio elektroninių valdymo blokų programavimą.
3. Atlikti automobilio kompiuterinių tinklų diagnostiką ir taisymą.
4. Montuoti papildomą elektros įrangą.
5. Atlikti kėbulo techninį aptarnavimą.

1.3. Ugdomos bendrosios kompetencijos.

9. 1. Bendravimo užsienio kalba.
10. 2. Mokymosi ir problemų sprendimo.
11. 3. Iniciatyvumo ir verslumo.
12. 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos.
13. 5. Komandinio darbo.
14. 6. Kritinio mąstymo.
15. 7. Profesinės etikos.
16. 8. Skaitmeninio raštingumo.
17. 9. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.

1.4. Kvalifikacijos vertinimo turinys.

Automobilių elektros įrengimų remontininko kvalifikacija suteikiama mokiniui, baigusiam visą mokymo programą ir pasiekusiam numatytus mokymo tikslus.

Mokinio profesinio pasirengimo lygis nustatomas pagal profesinio mokymo žinių ir kompetencijų vertinimo rezultatus.

Teorinėms žinioms patikrinti rengiamas testas iš visų programoje nurodomų kompetencijų.

Praktinio egzamino metu patikrinamos mažiausiai dvi iš šių pagrindinių kompetencijų:

- Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklų elektros įrenginius.
- Prižiūrėti ir taisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.
- Prižiūrėti ir taisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius.
- Prižiūrėti ir taisyti automobilių transmisijos elektros įrenginius.
- Prižiūrėti ir taisyti automobilių važiuoklės elektros įrenginius.
- Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
- Prižiūrėti ir taisyti automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.

Iš likusių kompetencijų mažiausiai viena patikrinama pasirinktinai.

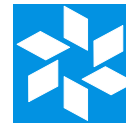
Visos programoje nurodomos kompetencijos patikrinamos mokymosi procese.

1.5. Būsimo darbo ypatumai.

Automobilių elektros įrengimų remontininkas žino automobilio agregatų, mechanizmų ir sistemų paskirtį, sandarą, veikimą. Diagnozuoja automobilio elektros įrenginių techninę būklę, nustato gedimus ir jų priežastis, atlieka techninės priežiūros ir remonto darbus. Žino automobilių elektroninių valdymo sistemų sandarą, veikimą, atlieka jų diagnostikos ir techninės priežiūros darbus. Jis geba naudotis technine literatūra, informacinėmis technologijomis, skaito automobilių detalių, mazgų darbo ir surinkimo brėžinius, principines ir montažines automobilių elektros įrenginių schemas. Automobilių elektros įrengimų remontininkas naudojami automobilių techninės priežiūros technologine įranga ir įrankiais, elektrinių parametrų matavimo įranga (indikatoriniais prietaisais, multiteriais, osciloskopais), elektroninių valdymo sistemų diagnostine įranga, šaltkalvio įrankiais, moka dirbti mažaisiais mechanizmais (gręžimo, metalo pjovimo, šlifavimo, galandinimo, presavimo ir kita įranga), litavimo įranga.



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



KVALIFIKACIJŲ IR
PROFESINIO MOKYMO
PLĖTROS CENTRAS

Parengta Europos Sąjungos socialinio fondo ir Lietuvos Respublikos biudžeto lėšomis, įgyvendinant projektą Nr. VP1-2.2-ŠMM-04-V-03-001 „Kvalifikacijų formavimas ir modulinio profesinio mokymo sistemos kūrimas“

1.6 Programos rengėjai.

Grupės vadovas:

Tadas Klevas

Nariai:

Apolinaras Bružas

Vitalius Neiberka

Šarūnas Stumbras

2. PAGRINDINIAI MODULINĖS PROFESINIO MOKYMO PROGRAMOS PARAMETRAI

Eil. Nr.	Kompetencija	Mokymosi rezultatai	Programos moduliai
Privalomos kompetencijos			
1.	Atlikti metalo technologinius darbus.	1.1. Valdyti technologinę įrangą. 1.2. Braižyti ir skaityti brėžinius bei schemas. 1.3. Atlikti techninius matavimus. 1.4. Parinkti konstrukcines medžiagas. 1.5. Atlikti šaltkalvio, suvirinimo ir litavimo darbus.	Metalo technologinių darbų atlikimas.
2.	Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklų elektros įrenginius.	2.1. Valdyti variklio remontui skirtą technologinę įrangą. 2.2. Parinkti variklio eksploatacines medžiagas. 2.3. Ardyti ir surinkti variklio mechanizmus bei sistemas. 2.4. Įvertinti variklio mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis. 2.5. Atlikti reglamentinius variklio techninės priežiūros darbus. 2.6. Diagnozuoti variklio elektros įrenginių gedimus. 2.7. Atlikti variklio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus. 2.8. Nustatyti variklio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus. 2.9. Sutaisyti variklio elektros įrenginius.	Automobilių variklų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.
3.	Prižiūrėti ir taisyti OTTO variklų maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.	3.1. Valdyti OTTO variklų maitinimo ir uždegimo sistemų remontui skirtą technologinę įrangą. 3.2. Diagnozuoti OTTO variklų maitinimo ir uždegimo sistemų gedimus. 3.3. Atlikti OTTO variklų maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus. 3.4. Nustatyti OTTO variklų maitinimo ir uždegimo sistemų detalių ir mazgų gedimus. 3.5. Sutaisyti OTTO variklų maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.	OTTO variklų maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.
4.	Prižiūrėti ir taisyti dyzelinių variklų maitinimo sistemų elektros įrenginius.	4.1. Valdyti dyzelinių variklų maitinimo sistemų remontui skirtą technologinę įrangą. 4.2. Diagnozuoti dyzelinių variklų maitinimo sistemų gedimus. 4.3. Atlikti dyzelinių variklų maitinimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus. 4.4. Nustatyti dyzelinių variklų maitinimo	Dyzelinių variklų maitinimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.

		<p>sistemų detalių ir mazgų gedimus.</p> <p>4.5. Sutaisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius.</p>	
5.	<p>Prižiūrėti ir taisyti automobilių transmisijos elektros įrenginius.</p>	<p>5.1. Valdyti transmisijos remontui skirtą technologinę įrangą.</p> <p>5.2. Parinkti transmisijos eksploatacines medžiagas.</p> <p>5.3. Ardyti ir surinkti transmisijos mechanizmus.</p> <p>5.4. Įvertinti transmisijos mechanizmų techninę būklę pagal išorinius požymius, naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis.</p> <p>5.5. Atlikti reglamentinius transmisijos techninės priežiūros darbus.</p> <p>5.6. Diagnozuoti transmisijos elektros įrenginių gedimus.</p> <p>5.7. Atlikti transmisijos elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p> <p>5.8. Nustatyti transmisijos elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus.</p> <p>5.9. Sutaisyti transmisijos elektros įrenginius.</p>	<p>Automobilių transmisijos elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.</p>
6.	<p>Prižiūrėti ir taisyti automobilių važiuoklės elektros įrenginius.</p>	<p>6.1. Valdyti važiuoklės remontui skirtą technologinę įrangą.</p> <p>6.2. Parinkti važiuoklės eksploatacines medžiagas.</p> <p>6.3. Ardyti ir surinkti važiuoklės mechanizmus.</p> <p>6.4. Įvertinti važiuoklės mechanizmų techninę būklę pagal išorinius požymius, naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis.</p> <p>6.5. Atlikti reglamentinius važiuoklės techninės priežiūros darbus.</p> <p>6.6. Diagnozuoti važiuoklės elektros įrenginių gedimus.</p> <p>6.7. Atlikti važiuoklės elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p> <p>6.8. Nustatyti važiuoklės elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus.</p> <p>6.9. Sutaisyti važiuoklės elektros įrenginius.</p>	<p>Automobilio važiuoklės elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.</p>
7.	<p>Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.</p>	<p>7.1. Valdyti automobilių elektros įrangos taisymui skirtą technologinę įrangą.</p> <p>7.2. Atlikti automobilio elektros įrenginių techninės priežiūros darbus.</p> <p>7.3. Atlikti automobilio elektros įrenginių diagnostiką.</p> <p>7.4. Atlikti automobilio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p> <p>7.5. Nustatyti automobilio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus.</p>	<p>Automobilių elektros įrangos priežiūra ir taisymas.</p>

		7.6. Sutaisyti automobilio elektros įrenginius.	
8.	Prižiūrėti ir taisyti automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.	8.1. Valdyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų remontui skirtą technologinę įrangą. 8.2. Diagnozuoti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų gedimus. 8.3. Atlikti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus. 8.4. Nustatyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų detalių ir mazgų gedimus. 8.5. Sutaisyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.	Automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.
Pasirenkamosios, su kvalifikacija susijusios, kompetencijos			
1.	Vairuoti automobilį.	1.1. Išvardinti ir paaiškinti kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, teisinių žinių bendrąsias nuostatas. 1.2. Išvardinti ir paaiškinti kelio ženklų ir papildomų lentelių, transporto priemonių skiriamųjų ir informacinių ženklų transporto priemonėse naudojimą. 1.3. Išvardinti ir paaiškinti kelių ženklinimo priemones, rūšis ir jų charakteristikas. 1.4. Paaiškinti eismo tvarką keliuose. 1.5. Paaiškinti kelių eismo reguliavimo, važiavimo per reguliuojamas ir nereguliuojamas sankryžas tvarką. 1.6. Paaiškinti reikalavimus važiavimui specifinio eismo sąlygomis. 1.7. Paaiškinti transporto priemonių technines ir eksploatacines savybes. 1.8. Paaiškinti transporto priemonės techninės eksploatacijos darbų pobūdį, darbų saugos reikalavimus. 1.9. Vadovaujantis kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, transporto priemonių techninės eksploatacijos, darbų saugos reikalavimais vairuoti automobilį.	Automobilio vairavimas.
2.	Atlikti automobilio elektroninių valdymo blokų programavimą.	2.1. Valdyti elektroninių valdymo blokų programavimo technologinę įrangą. 2.2. Diagnozuoti elektroninių sistemų gedimus. 2.3. Perprogramuoti elektroninių valdymo blokų valdymo programas.	Elektroninių valdymo blokų programavimas.
3.	Atlikti automobilio kompiuterinių tinklų diagnostiką.	3.1. Valdyti kompiuterinių tinklų remontui skirtą technologinę įrangą. 3.2. Diagnozuoti kompiuterinių tinklų gedimus.	Automobilio kompiuterinių tinklų diagnostika.

		3.3. Atlikti kompiuterinių tinklų išardymo ir surinkimo darbus. 3.4. Sutaisyti kompiuterinius tinklus.	
4.	Montuoti papildomą elektros įrangą.	4.1. Valdyti montavimui skirtą technologinę įrangą. 4.2. Skaityti specialiosios įrangos elektros ir montavimo schemas. 4.3. Montuoti papildomą elektros įrangą. 4.4. Montuoti dujinės maitinimo įrangos elektrinę dalį.	Papildomos elektros įrangos montavimas.
5.	Atlikti kėbulo techninį aptarnavimą.	5.1. Valdyti kėbulo aptarnavimui skirtą technologinę įrangą. 5.2. Vizualiai įvertinti kėbulo būklę pagal išorinius požymius. 5.3. Prižiūrėti kėbulo dažų dangą. 5.4. Atlikti smulkius dažymo darbus 5.5. Dengti kėbulą antikorozine danga.	Kėbulo techninis aptarnavimas.

3. KREDITŲ PRISKYRIMAS MOKYMOŠI MODULIAMS (REKOMENDACIJOS)

Mokymo organizavimas	Kontaktinės val.		Konsultacijos	Savarankiškas mokymasis	Vertinimas
	teorinis mokymas/is	praktinis mokymas/is			
Kompetencija/ mokymosi rezultatas					
Įvadinis modulis	102				6
Baigiamasis modulis	56		2	152	6
Privalomos kompetencijos					
Atlikti metalo technologinius darbus.	52	114	2	42	6
Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklų elektros įrenginius.	52	114	2	42	6
Prižiūrėti ir taisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.	64	142	4	54	6
Prižiūrėti ir taisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius.	64	142	4	54	6
Prižiūrėti ir taisyti automobilių transmisijos elektros įrenginius.	64	142	4	54	6
Prižiūrėti ir taisyti automobilių važiuoklės elektros	64	142	4	54	6

įrenginius.					
Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	64	142	4	54	6
Prižiūrėti ir taisyti automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.	64	142	4	54	6
Iš viso privalomos programos dalies:	646	1080	30	560	60
Pasirenkamosios, su kvalifikacija susijusios, kompetencijos					
Vairuoti automobilį.	26	56	2	22	2
Atlikti automobilio kompiuterinių tinklų diagnostiką.	26	56	2	22	2
Atlikti automobilio elektroninių valdymo blokų programavimą.	26	56	2	22	2
Montuoti papildomą elektros įrangą.	26	56	2	22	2
Atlikti kėbulo techninį aptarnavimą	26	56	2	22	2

4. PROGRAMOS STRUKTŪRA

4.1. Privalomųjų profesinio mokymo modulių sąrašas

Eil. Nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	Lietuvos kvalifikacijų lygis	Apimtis kreditais	Kompetencijos, reikalingos mokytis šiame modulyje
1.	Įvadas į automobilių elektros įrengimų remontininko profesiją.	-	-	4	-
2.	Metalo technologinių darbų atlikimas.	3071610	III	8	-
3.	Automobilių variklių elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.	4071614	IV	8	1. Atlikti metalo technologinius darbus.
4.	OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.	4071615	IV	10	1. Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklių elektros įrenginius. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
5.	Dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.	4071616	IV	10	1. Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklių elektros įrenginius. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
6.	Automobilių transmisijos elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.	4071617	IV	10	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
7.	Automobilių važiuoklės elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.	4071618	IV	10	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
8.	Automobilių elektros įrangos priežiūra ir taisymas.	4071619	IV	10	1. Atlikti metalo technologinius darbus.
9.	Automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas.	4071620	IV	10	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
10.	Baigiamasis modulis.	-	-	8	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklių elektros įrenginius. 3. Prižiūrėti ir taisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.

					<p>4. Prižiūrėti ir taisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius.</p> <p>5. Prižiūrėti ir taisyti automobilių transmisijos elektros įrenginius.</p> <p>6. Prižiūrėti ir taisyti automobilių važiuoklės elektros įrenginius.</p> <p>7. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.</p> <p>8. Prižiūrėti ir taisyti automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.</p>
--	--	--	--	--	--

Paaškinimas:

4.2. Pasirenkamųjų, su kvalifikacija susijusių, modulių sąrašas

Eil. Nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	Lietuvos kvalifikacijų lygis	Apimtis kreditais	Gebėjimai, reikalingi mokytis šiame modulyje
1.	Automobilio vairavimas.	3071611	III	4	-
2.	Elektroninių valdymo blokų programavimas.	4071622	IV	4	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
3.	Automobilio kompiuterinių tinklų diagnostika.	4071623	IV	4	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
4.	Papildomos elektros įrangos montavimas.	4071624	IV	4	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.
5.	Kėbulo techninis aptarnavimas.	4071625	IV	4	1. Atlikti metalo technologinius darbus.

Paaškinimas:

4.3. Galima, kitais teisės aktais reglamentuotų kompetencijų įgijimo, apimtis kreditais

Siekiant įgyti kvalifikaciją, galima/**privaloma** (pabraukti) pasirinkti nesusijusių su kvalifikacija modulių, kurių bendra apimtis nėra didesnė nei 6 (skaičius) kreditai.

Įgyjamos šios, kitais teisės aktais reglamentuotos, kompetencijos:

1. Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas – 5 kreditai.
2. Saugus elgesys ekstremaliose situacijose – 1 kreditas.

5. MODULIŲ APRAŠAI

5.1. Įvadinis modulis

Modulio paskirtis: susipažinti su automobilių elektros įrengimų remontininko profesine veikla ir modulinio profesinio mokymo specifika, mokymo programa ir mokymosi procesu.

Modulio tikslai:

- Į(si)vertinti asmens pasirengimą mokytis programoje;
- Susipažinti su neformaliai įgytų gebėjimų įvertinimo ir atitinkamų kompetencijų ar modulių užskaitymo procedūromis;
- Susipažindinti su žmonių saugos, darbo higienos, elektros saugos ir priešgaisrinės saugos reikalavimais.
- Susidaryti individualų mokymosi planą.

Modulio pavadinimas	Įvadas į automobilių elektros įrengimų remontininko profesiją	
Modulio kodas	-	
Apimtis kreditais	4	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo ir verslumo. 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 4. Komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Profesinės etikos. 7. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Mokymosi rezultatai:	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų vertinimas (slenkstinis)
1. Apibūdinti automobilių elektros įrengimų remontininko profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo pasaulyje.	1.1. Tema. Automobilių elektros įrengimų remontininko profesija, jos ypatumai ir galimybės darbo rinkoje. <i>Užduotys:</i> 1.1.1. Automobilių elektros įrengimų remontininko profesijos veiklos proceso stebėjimas automobilio remonto paslaugas teikiančioje įmonėje. 1.1.2. Automobilių elektros įrengimų remontininko profesijos darbo specifikos analizė, diskusija. 1.2. Tema. Automobilių elektros įrengimų remontininko profesinės veiklos procesai ir funkcijos/uždaviniai. <i>Užduotys:</i> 1.2.1. Aprašyti atskirus veiklos procesus ir funkcijas/uždavinius, kuriuos automobilių elektros įrengimų remontininkai atlieka darbo vietoje.	Apibūdinta automobilių elektros įrengimų remontininko profesija. Suprastos automobilių elektros įrengimų remontininko teikiamos galimybės darbo pasaulyje.
2. Apibūdinti automobilių elektros įrengimų remontininko modulinės profesinio mokymo programos	2.1. Tema. Automobilių elektros įrengimų remontininko modulinės mokymo programos paskirtis ir sandara, programos privalomųjų, pasirenkamųjų modulių turinys. <i>Užduotys:</i> 2.1.1. Apibrėžti automobilių elektros įrengimų	Apibūdintas automobilių elektros įrengimų remontininko modulinės mokymo

turinį.	remontininko modulinės mokymo programos paskirtį. 2.1.2. Suprasti automobilių elektros įrengimų remontininko modulinės mokymo programos struktūrą.	programos turinys.
3. Suprasti automobilių elektros įrengimų remontininko modulinės profesinio mokymo programos mokymo/si formas ir metodus, mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijus ir mokymosi pasiekimų demonstravimo formas bei metodus.	3.1. Tema. Automobilių elektros įrengimų remontininko modulinės profesinio mokymo programos mokymo/si formos ir metodai, mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai ir mokymosi pasiekimų demonstravimo formos bei metodai. <i>Užduotys:</i> 3.1. 1. Parašyti refleksiją, kurioje būtų paaiškinta: Mokymosi programos formos ir metodai (kaip aš mokysiuosi); mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (ko aš išmoksiu, kokius gebėjimus įgysiu); mokymosi pasiekimų demonstravimo formos ir metodai (kaip aš pademonstruosiu tai, ką išmokau); suformuoti klausimus, kurie iškilo rašant refleksiją (ko aš nesupratau ir dar norėčiau paklausti apie mokymąsi programoje).	Suprastos mokymosi programos mokymo/si formos ir metodai. Paaiškinti mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai. Įvardintos mokymosi pasiekimų demonstravimo formos bei metodai.
4. Įsivertinti pasirengimo trūkstumus, kurie reikalingi programos mokymuisi.	4.1. Tema. Minimalūs reikalavimai pradedantiems mokytis programoje. <i>Užduotys:</i> 4.1.1. Užpildyti testą. 4.1.2. Analizuoti gautus rezultatus. 4.1.3. Sudaryti individualų mokymosi plano programoje projektą.	Susidarytas individualus mokymo plano projektas. Įsivertintos žinios, gebėjimai, mokymosi ypatumai.
5. Demonstruoti jau turimus, neformaliu ir/ar savaiminiu būdu įgytus, automobilių elektros įrengimų remontininko kvalifikacijai būdingus gebėjimus.	5.1. Tema. Turimų įgūdžių pagal automobilių elektros įrengimų remontininko modulinės mokymo programos kompetencijas demonstravimas. <i>Užduotys:</i> 5.1.1. Patikrinti technologinės įrangos valdymo įgūdžius. 5.1.2. Patikrinti teorines žinias iš automobilio mazgų ir sistemų sandaros, veikimo. 5.1.3. Patikrinti bent vieną iš pagrindinių kompetencijų.	Pademonstruoti jau turimi, neformaliu ir/ar formaliu savaiminiu būdu įgyti, automobilių elektros įrengimų remontininkui būdingi gebėjimai.
6. Apibūdinti darbuotojų saugos ir sveikatos, darbo higienos, elektrosaugos ir priešgaisrinės saugos reikalavimai.	6.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai. <i>Užduotys:</i> 6.1.1. Žinoti darbuotojų saugos ir sveikatos, darbo higienos reikalavimus. 6.1.2. Žinoti saugaus darbo taisykles. 6.1.3. Žinoti priešgaisrinės saugos, elektrosaugos ir aplinkosaugos reikalavimus. 6.1.4. Mokėti suteikti pirmąją medicinos pagalbą. 6.1.5. Išnagrinėti darbų saugos ir sveikatos norminius ir teisinius dokumentus.	Apibūdinti darbuotojų saugos ir sveikatos, darbo higienos, elektrosaugos ir priešgaisrinės saugos reikalavimai.
7. Bendrauti su klientais.	7.1. Tema. Profesinė etika ir kalbos kultūra. <i>Užduotys:</i> 7.1.1. Mandagiai ir kultūringai bendrauti su klientu valstybine ir nors viena užsienio kalba. 7.1.2. Paaiškinti klientui jo transporto priemonės	Bendraujama su klientais kultūringai valstybine ir nors viena užsienio

	<p>techninę būklę, jos įtaką automobilio eksploataavimo saugumui, ekologiškumui ir ekonomiškumui.</p> <p>7.1.3. Pateikti klientui tikslią ir išsamią informaciją apie nustatytus automobilio gedimus, jų pašalinimo būdus, trukmę ir paslaugų kainas.</p>	kalba.
8. Paaiškinti organizavimą ir tvarkymą automobilių techninės priežiūros ir remonto darbų bei darbo laiko apskaitą.	<p>8.1. Tema. Remonto darbų bei darbo laiko apskaitos organizavimas.</p> <p><i>Užduotys:</i></p> <p>8.1.1. Išmanyti darbo ekonomikos pagrindus.</p> <p>8.1.2. Tvarkyti automobilio techninės priežiūros ir remonto dokumentus.</p> <p>8.1.3. Žinoti Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių darbo santykius, pagrindinius teiginius ir jais vadovautis praktinėje veikloje.</p>	Paaiškina organizavimą ir tvarkymą automobilių techninės priežiūros ir remonto darbų bei darbo laiko apskaitą.
Rekomenduojami mokymo/si metodai.	<p>Klausymas.</p> <p>Techninių ir technologinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra.</p> <p>Savikontrolė.</p> <p>Savarankiškas stebėjimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Atvejo analizė.</p> <p>Pažintinė ekskursija į autoremontą įmonę.</p> <p>Testavimas.</p>	
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių elektros įrengimų remontininko modulinė profesinio mokymo programa. • Automobilių elektromechaniko rengimo standartas. • Mokinio teorinių ir praktinių užduočių sąsiuvinis (elektros įrengimų remontininko rengimo modulinė profesinio mokymo programa). • Skaidruolės arba plakatai mokymui iliustruoti ir vizualizuoti. • Vadovėliai. • Darbo saugos instrukcijos. <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Techninės priemonės mokymuisi iliustruoti, vizualizuoti. • Darbų saugos priemonių pavyzdžiai. • Individualios apsaugos priemonės. <p>Kiti ištekliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teorinio mokymo klasė. • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis reikiamoms kompetencijoms patikrinti. • Šaltkalviškais darbastaliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir matavimo prietaisais (trys – keturios darbo vietos). 	
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas, atsižvelgiant į jo dėstomos modulio dalies turinį, turi būti tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.	
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras	

5.2. Privalomų modulių aprašai

5.2.1. Modulio „Metalo technologinių darbų atlikimas“ aprašas

Modulio paskirtis: Atlikti metalo technologinius darbus.

Modulio pavadinimas	Metalo technologinių darbų atlikimas	
Modulio kodas	3071610	
LTKS lygis	III	
Apimtis kreditais	8	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo ir verslumo. 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 4. Komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti metalo technologinių darbų atlikimui skirtą technologinę įrangą.	<p>1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta valdydamas technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė reikšmingas pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
2. Braižyti ir skaityti brėžinius bei schemas.	<p>2.1. Tema. Brėžinių ir schemų braižymas bei skaitymas. Užduotys: 2.1.1. Žinoti eskizų, techninių brėžinių, projekcinių ir surinkimo brėžinių sudarymo taisykles ir reikalavimus. 2.1.2. Perskaityti ir nubraižyti detalių eskizus, techninius brėžinius,</p>	<p>Patenkinamai: Klysta braižydamas ir skaitydamas brėžinius bei schemas, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai braižyti ir</p>

	nesudėtingus surinkimo brėžinius.	<p>skaityti brėžinius bei schemas, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai braižyti ir skaityti brėžinius bei schemas, užduotį atlieka laiku.</p>
3. Atlikti techninius matavimus.	<p>3.1. Tema. Techniniai matavimai. Užduotys: 3.1.1. Žinoti matuojamus dydžius, matavimo vienetus. 3.1.2. Žinoti ISO suleidimų ir tolerancijų sistemos pagrindus. 3.1.3. Naudotis matavimo įrankiais.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta atlikdamas techninius matavimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti techninius matavimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti techninius matavimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
4. Parinkti konstrukcines medžiagas.	<p>4.1. Tema. Automobilyje naudojamos konstrukcinės medžiagos. Užduotys: 4.1.1. Žinoti juodųjų ir spalvotųjų metalų, jų lydinių savybes, naudojimo sritis, žymėjimą. 4.1.2. Žinoti nemetalinių medžiagų savybes, naudojimo sritis.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta parinkdamas konstrukcines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai parinkti konstrukcines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai parinkti konstrukcines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>

<p>5. Atlikti šaltkalvio, suvirinimo ir litavimo darbus.</p>	<p>5.1. Tema. Šaltkalviški darbai. Užduotys: 5.1.1. Išmanyti šaltkalvio darbų atlikimo technologijas. 5.1.2. Naudotis metalų ir nemetalinių medžiagų apdirbimo šaltkalvio įrankiais. 5.1.3. Atlikti šaltkalvio darbus.</p> <p>5.2. Tema. Suvirinimas ir litavimas. Užduotys: 5.2.1. Išmanyti suvirinimo ir litavimo darbų atlikimo technologijas. 5.2.2. Naudotis suvirinimui ir litavimui skirta įranga. 5.2.3. Atlikti suvirinimo ir litavimo darbus.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta atlikdamas šaltkalvio darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti šaltkalvio darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti šaltkalvio darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai.</p>	<p>Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.</p>	
<p>Materialieji ištekliai.</p>	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skaidruolės arba plakatai mokymui iliustruoti ir vizualizuoti. • Vadovėliai. • Katalogai, specialybės literatūra, gamyklinės instrukcijos. • E-mokymosi medžiaga. <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcinių medžiagų pavyzdžiai. • Techniniams matavimams atlikti naudojamos priemonės, elektriniai ir elektroniniai automobilio elementai. • Braižymo priemonės ir maketai. • Individualios saugos priemonės (pirštinės ir kt.). • Šaltkalvystės įrankiai ir įrengimai, įvairių rūšių suvirinimo ir litavimo įranga bei medžiagos, darbastaliai su spaustuvais. • Techninės mokymo priemonės – kompiuteris, projektorius, programinė įranga ir kt. <p>Kiti ištekliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios dirbtuvės. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis. 	
<p>Mokytojų kvalifikacija</p>	<p>Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.</p>	

Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras
------------------	--

5.2.2. Modulio „Automobilių variklių elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas

Modulio paskirtis: Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklų elektros įrenginius.

Modulio pavadinimas	Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklų elektros įrenginius.	
Modulio kodas	4071614	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	8	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Atlikti metalo technologinius darbus	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo ir verslumo. 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 4. Komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti variklio remontui skirtą technologinę įrangą.	<p>1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas.</p> <p>Užduotys:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti technologine įranga. 	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta valdydamas variklio remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai valdyti variklio remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai valdyti variklio remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
2. Parinkti variklio eksploatacines medžiagas.	<p>2.1. Tema. Variklio eksplotacinės medžiagos.</p> <p>Užduotys:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Žinoti eksploatacines medžiagas, jų savybes, naudojimą, žymėjimą. 	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta parinkdamas variklio eksploatacines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai parinkti variklio eksploatacines medžiagas, laikosi</p>

		<p>darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai parinkti variklio eksploatacines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>3. Ardyti ir surinkti variklio mechanizmus ir sistemas.</p>	<p>3.1. Tema. Variklio mechanizmų ir sistemų ardymas ir surinkimas. Užduotys: 3.1.1. Išmanyti variklio mechanizmų ir sistemų ardymo bei surinkimo technologijas. 3.1.2. Žinoti tipinius sujungimus, jų ardymo ir surinkimo technines sąlygas.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta ardydamas ir surinkdamas variklio mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai ardyti bei surinkti variklio mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai ardyti bei surinkti variklio mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>4. Įvertinti variklio mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis.</p>	<p>4.1. Tema. Variklio mechanizmai ir sistemos. Užduotys: 4.1.1. Išmanyti variklio alkūninio ir dujų skirstymo mechanizmų sandarą, konstrukcijas ir veikimą. 4.1.2. Išmanyti variklio tepimo ir aušinimo sistemų sandarą, konstrukcijas ir veikimą. 4.2. Tema. Variklio mechanizmų ir sistemų techninės būklės įvertinimas. Užduotys: 4.2.1. Nustatyti variklio mechanizmų ir sistemų darbo parametrus naudojantis techninėmis diagnostikos priemonėmis. 4.2.2. Žinoti variklio mechanizmų ir sistemų gedimų požymius, gebėti juos analizuoti.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta įvertindamas variklio mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai įvertinti variklio mechanizmų bei sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p>

	<p>4.2.3. Rasti gedimų priežastis ir numatyti jų šalinimo būdus.</p>	<p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai įvertinti variklio mechanizmų bei sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>5. Atlikti reglamentinius variklio techninės priežiūros darbus.</p>	<p>5.1. Tema. Variklio techninė priežiūra. Užduotys: 5.1.1. Išmanyti variklio techninės priežiūros darbų paskirtį, jų atlikimo technologijas. 5.1.2. Suvokti techninės priežiūros darbų įtaką eismo saugumui, ekologijai, eksploatavimo ekonomiškumui, patikimumui ir ilgaamžiškumui. 5.1.3. Atlikti variklio techninės priežiūros darbus. 5.1.4. Mokėti naudotis variklio techninės priežiūros technologine įranga.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta atlikdamas reglamentinius variklio techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti reglamentinius variklio techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti reglamentinius variklio techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>6. Diagnozuoti variklio elektros įrenginių gedimus.</p>	<p>6.1. Tema. Variklio elektros įrenginių gedimų diagnozavimas. Užduotys: 6.1.1. Išmanyti automobilių variklio elektros įrenginių tipus, sandarą, veikimą. 6.1.2. Rasti automobilių variklio elektros įrenginių diagnostikai reikalingą informaciją ir naudotis ja. 6.1.3. Nustatyti automobilių variklio elektros įrenginių tipą, žymėjimą. 6.1.4. Naudotis informacinėmis technologijomis. 6.2. Tema. Variklio elektros įrenginių gedimų diagnozavimas. Užduotys: 6.2.1. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo</p>	<p>Patenkinamai: Klysta diagnozuodamas variklio elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai diagnozuoti variklio elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai diagnozuoti variklio elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>

	<p>priemonėmis.</p> <p>6.2.2. Matavimo ir diagnostinėmis priemonėmis nustatyti gedimus, jų priežastis.</p> <p>6.2.3. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p> <p>6.2.4. Nuskaityti ir perprogramuoti variklio elektroninių valdymo sistemų atmintį.</p> <p>6.2.5. Pašalinti variklio elektros įrenginių gedimus.</p>	
<p>7. Atlikti variklio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p>	<p>7.1. Tema. Variklio elektros įrenginių išardymas ir surinkimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>7.1.1. Išmanyti automobilio variklio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo technologijas.</p> <p>7.1.2. Išardyti ir surinkti variklio elektros instaliaciją.</p> <p>7.1.3. Išardyti ir surinkti variklio jutiklius, matavimo ir vykdymo prietaisus.</p> <p>7.1.4. Sureguliuoti surinktus mazgus.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta atlikdamas variklio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai atlikti variklio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė reikšmingas pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai atlikti variklio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>8. Nustatyti variklio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus.</p>	<p>8.1. Tema. Variklio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimų nustatymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>8.1.1. Žinoti variklio elektros įrenginių defektų pobūdį, atsiradimo priežastis.</p> <p>8.1.2. Aptikti mechaniškai išdilusias, įtrūkusias, ištrupėjusias, pramuštas detales.</p> <p>8.1.3. Aptikti nutrūkusią, pažeistą elektros grandinę.</p> <p>8.1.4. Aptikti elektrotechninių detalių gedimus.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta nustatydamas variklio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai nustatyti variklio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p>

		Geba puikiai ir kokybiškai nustatyti variklio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
9. Sutaisyti variklio elektros įrenginius.	<p>9.1. Tema. Variklio elektros įrenginių taisymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>9.1.1. Išmanyti variklio elektros įrenginių taisymo technologijas.</p> <p>9.1.2. Pašalinti automobilio variklio elektros grandinių defektus.</p> <p>9.1.3. Sutaisyti ar pakeisti mechaniškai pažeistas detales.</p> <p>9.1.4. Sutaisyti ar pakeisti defektines variklio elektros įrenginių detales.</p> <p>9.1.5. Pašalinti gedimų priežastis.</p> <p>9.1.6. Išbandyti sutaisytus automobilio variklio elektros įrenginius.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta taisydamas variklio elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai sutaisyti variklio elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai sutaisyti variklio elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai.	<p>Klausymas.</p> <p>Techninių ir technologinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra.</p> <p>Savikontrolė.</p> <p>Savarankiškas stebėjimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Atvejo analizė.</p>	
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stūmoklinio vidaus degimo variklio sandaros ir aptarnaujančių sistemų skaidruolėmis arba plakatais. • Katalogais, specialybės literatūra, gamyklinėmis instrukcijomis. • e-mokymosi medžiaga. <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stūmoklinio vidaus degimo variklio mechanizmų ir sistemų maketais, stendais, sudedamųjų dalių pjūviais, variklių pjūviais, veikiančiais varikliais arba automobiliais. • Natūraliomis stūmoklinio vidaus degimo variklio mechanizmų ir sistemų detalėmis bei mazgais (natūroje). • Šaltkalviškais darbastaliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir matavimo prietaisais (trys – keturios darbo vietos). • Techninėmis mokymo priemonėmis – kompiuteriu, projektoriumi, programine įranga ir kt. <p>Kiti ištekliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo 	

	darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras

5.2.3. Modulio „OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas

Modulio paskirtis: Prižiūrėti ir taisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.

Modulio pavadinimas	OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas	
Modulio kodas	4071615	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	10	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklų elektros įrenginius. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Bendravimo užsienio kalba. 2. Mokymosi ir problemų sprendimo. 3. Iniciatyvumo ir verslumo. 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 5. Komandinio darbo. 6. Kritinio mąstymo. 7. Skaitmeninio raštingumo. 9. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų remontui skirtą technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Diagnozuoti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų gedimus.	2.1. Tema. OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų sandara ir veikimas. Užduotys: 2.1.1. Išmanyti OTTO variklių elektroninių valdymo sistemų tipus,	Patenkinamai: Klysta diagnozuodamas OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo

	<p>sandarą, veikimą.</p> <p>2.1.2. Nustatyti OTTO variklių elektroninių valdymo sistemų tipą, žymėjimą.</p> <p>2.1.3. Rasti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių diagnostikai reikalingą informaciją bei ja naudotis.</p> <p>2.1.4. Naudotis informacinėmis technologijomis.</p> <p>2.2. Tema. OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų diagnostika.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.2.1. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo priemonėmis.</p> <p>2.2.2. Nuskaityti ir perprogramuoti elektroninių valdymo sistemų atmintį.</p> <p>2.2.3. Matavimo ir diagnostinėmis priemonėmis nustatyti gedimus, jų priežastis.</p> <p>2.2.4. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p> <p>2.2.5. Pašalinti elektroninių valdymo sistemų gedimus.</p>	<p>metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai diagnozuoti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai diagnozuoti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>3. Atlikti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p>	<p>3.1. Tema. OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių ardymas ir surinkimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>3.1.1. Išmanyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo technologijas.</p> <p>3.1.2. Išardyti ir surinkti elektros instaliaciją.</p> <p>3.1.3. Išardyti ir surinkti jutiklius, matavimo ir vykdymo prietaisus.</p> <p>3.1.4. Sureguliuoti surinktus mazgus.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta atlikdamas OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir</p>

		aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
4. Nustatyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų detalių ir mazgų gedimus.	<p>4.1. Tema. OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų detalių ir mazgų gedimų nustatymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>4.1.1. Žinoti elektros įrenginių defektų pobūdį, atsiradimo priežastis.</p> <p>4.1.2. Aptikti mechaniškai išdilusias, įtrūkusias, ištrupėjusias, pramuštas detales.</p> <p>4.1.3. Aptikti nutrūkusią, pažeistą elektros grandinę.</p> <p>4.1.4. Aptikti elektrotechninių detalių gedimus.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta nustatydamas OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gera:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai nustatyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai nustatyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
5. Sutaisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.	<p>5.1. Tema. OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginių taisymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>5.1.1. Išmanyti elektros įrenginių taisymo technologijas.</p> <p>5.1.2. Pašalinti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros grandinių defektus.</p> <p>5.1.3. Sutaisyti ar pakeisti mechaniškai pažeistas detales.</p> <p>5.1.4. Sutaisyti ar pakeisti defektines elektros įrenginių detales.</p> <p>5.1.5. Gedimų priežasčių pašalinimas.</p> <p>5.1.6. Išbandyti sutaisytus OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta taisydamas OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gera:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai sutaisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai sutaisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
Rekomenduojami	Klausymas.	

mokymo/si metodai.	<p>Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.</p>
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otto variklių maitinimo ir uždegimo sistemų sandaros skaidruolės arba plakatai. • Katalogai, specialybės literatūra, gamyklinės instrukcijos. • e-mokymosi medžiaga. <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otto variklių maitinimo ir uždegimo sistemų maketai, stendai, sudedamųjų dalių pjūviai, veikiantys varikliai su skirtingomis maitinimo sistemomis arba automobiliai. • Otto variklių maitinimo ir uždegimo sistemų detalės bei mazgai (natūroje). • Diagnostinės įrangos stotelės su elektrinių dydžių matavimo prietaisais, išmetamųjų dujų analizatoriai. • Šaltkalviški darbataliai su visais šaltkalviškais įrankiais ir kontroliniai matavimo prietaisai; • Techninės mokymo priemonės – kompiuteris, projektorius, programinė įranga ir kt. <p>Kiti ištekliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.</p>
Modulio rengėjai	<p>Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras</p>

5.2.4. Modulio „Dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas

Modulio paskirtis: Prižiūrėti ir taisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius.

Modulio pavadinimas	Dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas	
Modulio kodas	4071616	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	10	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklių elektros įrenginius. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Bendravimo užsienio kalba. 2. Mokymosi ir problemų sprendimo. 3. Iniciatyvumo ir verslumo. 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 5. Komandinio darbo. 6. Kritinio mąstymo. 7. Skaitmeninio raštingumo. 9. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų remontui skirtą technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas dyzelinių variklių maitinimo sistemų įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Diagnozuoti dyzelinių variklių maitinimo sistemų gedimus.	2.1. Tema. Dyzelinių variklių maitinimo sistemų sandara ir veikimas. Užduotys: 2.1.1. Išmanyti dyzelinių variklių elektroninių valdymo sistemų tipus, sandarą, veikimą. 2.1.2. Nustatyti dyzelinių	Patenkinamai: Klysta diagnozuodamas dyzelinių variklių maitinimo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.

	<p>variklių elektroninių valdymo sistemų tipą, žymėjimą.</p> <p>2.1.3. Rasti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių diagnostikai reikalingą informaciją ir ja naudotis.</p> <p>2.1.4. Naudotis informacinėmis technologijomis.</p> <p>2.2. Tema. Dyzelinių variklių maitinimo sistemų diagnostika.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.2.1.. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo priemonėmis.</p> <p>2.2.2. Nuskaityti ir perprogramuoti elektroninių valdymo sistemų atmintį.</p> <p>2.2.3. Matavimo ir diagnostinėmis priemonėmis nustatyti gedimus, jų priežastis.</p> <p>2.2.4. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p> <p>2.2.5. Pašalinti elektroninių valdymo sistemų gedimus.</p>	<p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai diagnozuoti dyzelinių variklių maitinimo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai diagnozuoti dyzelinių variklių maitinimo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>3. Atlikti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p>	<p>3.1. Tema. Dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių ardymas ir surinkimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>3.1.1. Išmanyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo technologijas.</p> <p>3.1.2. Išardyti ir surinkti elektros instaliaciją.</p> <p>3.1.3. Išardyti ir surinkti jutiklius, matavimo ir vykdymo prietaisus.</p> <p>3.1.4. Sureguliuoti surinktus mazgus.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta atlikdamas dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai atlikti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai atlikti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>4. Nustatyti dyzelinių variklių maitinimo</p>	<p>4.1. Tema. Dyzelinių variklių maitinimo sistemų detalių ir</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta nustatydamas dyzelinių variklių</p>

<p>sistemų detalių ir mazgų gedimus.</p>	<p>mazgų gedimų nustatymas. Užduotys: 4.1.1. Žinoti elektros įrenginių defektų pobūdį, atsiradimo priežastis. 4.1.2. Aptikti mechaniškai išdilusias, įtrūkusias, ištrupėjusias, pramuštas detales. 4.1.3. Aptikti nutrūkusią, pažeistą elektros grandinę. 4.1.4. Aptikti elektrotechninių detalių gedimus.</p>	<p>maitinimo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai nustatyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai nustatyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>5. Sutaisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius.</p>	<p>5.1. Tema. Dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginių taisymas. Užduotys: 5.1.1. Išmanyti elektros įrenginių taisymo technologijas. 5.1.2. Pašalinti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros grandinių defektus. 5.1.3. Sutaisyti ar pakeisti mechaniškai pažeistas detales. 5.1.4. Sutaisyti ar pakeisti defektines elektros įrenginių detales. 5.1.5. Gedimų priežasčių pašalinimas. 5.1.6. Išbandyti sutaisytus dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta taisydamas dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai Gerai: Geba gerai ir tiksliai sutaisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai sutaisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai.</p>	<p>Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.</p>	
<p>Materialieji ištekliai.</p>	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dyzelinių variklių maitinimo sistemų sandaros skaidruolėmis arba plakatais. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogais, specialybės literatūra, gamyklinėmis instrukcijomis. • e-mokymosi medžiaga. <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dyzelinių variklių maitinimo sistemų maketais, stendais, sudedamųjų dalių piūviais, veikiančiais varikliais su skirtingomis maitinimo sistemomis arba automobiliais. • Dyzelinių variklių maitinimo sistemų detalėmis bei mazgais (natūroje). • Diagnostinės įrangos stotelėmis su elektrinių dydžių matavimo prietaisais, dūmingumo matavimo prietaisais. • Šaltkalviškais darbastaliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir kontroliniais matavimo prietaisais • Techninėmis mokymo priemonėmis – kompiuteriu, projektoriumi, programine įranga ir kt. <p>Kiti išteklių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras

5.2.5. Modulio „Automobilių transmisijos elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas

Modulio paskirtis: Prižiūrėti ir taisyti automobilių transmisijos elektros įrenginius.

Modulio pavadinimas	Automobilių transmisijos elektros įrenginių priežiūra ir taisymas	
Modulio kodas	4071617	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	10	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo ir verslumo. 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 4. Komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti transmisijos remontui skirtą technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas transmisijos remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasako pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti transmisijos remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti transmisijos remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Parinkti transmisijos eksploatacines medžiagas.	2.1. Tema. Transmisijos eksploatacinės medžiagos. Užduotys: 2.1.1. Žinoti eksploatacines medžiagas, jų savybes, naudojimą, žymėjimą.	Patenkinamai: Klysta parinkdamas transmisijos eksploatacines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai parinkti transmisijos eksploatacines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų,

		<p>užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai parinkti transmisijos eksploatacines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
3. Ardyti ir surinkti transmisijos mechanizmus.	<p>3.1. Tema. Transmisijos mechanizmų ir sistemų ardymas ir surinkimas. Užduotys: 3.1.1. Išmanyti transmisijos mechanizmų ir sistemų ardymo bei surinkimo technologijas. 3.1.2. Žinoti tipinius sujungimus, jų ardymo ir surinkimo technines sąlygas.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta ardydamas ir surinkdamas transmisijos mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai ardyti ir surinkti transmisijos mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai ardyti ir surinkti transmisijos mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
4. Naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, pagal išorinius požymius įvertinti transmisijos mechanizmų techninę būklę .	<p>4.1. Tema. Transmisijos mechanizmai ir sistemos. Užduotys: 4.1.1. Išmanyti sankabos, pavarų dėžės, skirstymo dėžės, ratų pavaros mechanizmų ir sistemų sandarą, konstrukcijas bei veikimą. 4.2. Tema. Transmisijos mechanizmų ir sistemų techninės būklės įvertinimas. Užduotys: 4.2.1. Nustatyti transmisijos mechanizmų ir sistemų darbo parametrus naudojantis techninės diagnostikos priemonėmis. 4.2.2. Žinoti transmisijos mechanizmų ir sistemų gedimų požymius, gebėti juos analizuoti. 4.2.3. Rasti gedimų priežastis</p>	<p>Patenkinamai: Klysta įvertindamas transmisijos mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai įvertinti transmisijos mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai įvertinti</p>

	ir numatyti jų šalinimo būdus.	transmisijos mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
5. Atlikti reglamentinius transmisijos techninės priežiūros darbus.	<p>5.1. Tema. Transmisijos techninė priežiūra.</p> <p>Užduotys:</p> <p>5.1.1. Išmanyti transmisijos techninės priežiūros darbų paskirtį, jų atlikimo technologijas.</p> <p>5.1.2. Suvokti techninės priežiūros darbų įtaką eismo saugumui, ekologijai, eksploatavimo ekonomiškumui, patikimumui ir ilgaamžiškumui.</p> <p>5.1.3. Atlikti transmisijos techninės priežiūros darbus.</p> <p>5.1.4. Mokėti naudotis transmisijos techninės priežiūros technologine įranga.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta atlikdamas reglamentinius transmisijos techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai atlikti reglamentinius transmisijos techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai atlikti reglamentinius transmisijos techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
6. Diagnozuoti transmisijos elektros įrenginių gedimus.	<p>6.1. Tema. Transmisijos elektros įrenginių sandara ir veikimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>6.1.1. Išmanyti automobilių transmisijos elektroninių valdymo sistemų tipus, sandarą, veikimą.</p> <p>6.1.2. Rasti automobilių transmisijos elektros įrenginių diagnostikai reikalingą informaciją ir ja naudotis.</p> <p>6.1.3. Nustatyti automobilių transmisijos elektroninių valdymo sistemų tipą, žymėjimą.</p> <p>6.1.4. Naudotis informacinėmis technologijomis.</p> <p>6.2. Tema. Transmisijos elektros įrenginių gedimų diagnozavimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>6.2.1. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta diagnozuodamas transmisijos elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai diagnozuoti transmisijos elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai diagnozuoti transmisijos elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku..</p>

	<p>priemonėmis.</p> <p>6.2.2. Matavimo ir diagnostinėmis priemonėmis nustatyti gedimus, jų priežastis.</p> <p>6.2.3. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p> <p>6.2.4. Nuskaityti ir perprogramuoti transmisijos elektroninių valdymo sistemų atmintį.</p> <p>6.2.5. Pašalinti transmisijos elektroninių valdymo sistemų gedimus.</p>	
<p>7. Atlikti transmisijos elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p>	<p>7.1. Tema. Transmisijos elektros įrenginių išardymas ir surinkimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>7.1.1. Išmanyti automobilio transmisijos elektros įrenginių išardymo ir surinkimo technologijas.</p> <p>7.1.2. Išardyti ir surinkti transmisijos elektros instaliaciją.</p> <p>7.1.3. Išardyti ir surinkti transmisijos jutiklius, matavimo ir vykdymo prietaisus.</p> <p>7.1.4. Sureguliuoti surinktus mazgus.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta atlikdamas transmisijos elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai atlikti transmisijos elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai atlikti transmisijos elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>8. Nustatyti transmisijos elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus.</p>	<p>8.1. Tema. Transmisijos elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimų nustatymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>8.1.1. Žinoti transmisijos elektros įrenginių defektų pobūdį, atsiradimo priežastis.</p> <p>8.1.2. Aptikti mechaniškai išdilusias, įtrūkusias, ištrupėjusias, pramuštas detales.</p> <p>8.1.3. Aptikti nutrūkusią, pažeistą elektros grandinę.</p> <p>8.1.4. Aptikti elektrotechninių detalių gedimus.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta nustatydamas transmisijos elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai nustatyti transmisijos elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p>

		Geba puikiai ir kokybiškai nustatyti transmisijos elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
9. Sutaisyti transmisijos elektros įrenginius.	<p>9.1. Tema. Transmisijos elektros įrenginių taisymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>9.1.1. Išmanyti transmisijos elektros įrenginių taisymo technologijas.</p> <p>9.1.2. Pašalinti automobilio transmisijos elektros grandinių defektus.</p> <p>9.1.3. Sutaisyti ar pakeisti mechaniškai pažeistas detales.</p> <p>9.1.4. Sutaisyti ar pakeisti defektines transmisijos elektros įrenginių detales.</p> <p>9.1.5. Gedimų priežasčių pašalinimas.</p> <p>9.1.6. Išbandyti sutaisytus automobilio transmisijos elektros įrenginius.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta taisydamas transmisijos elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai sutaisyti transmisijos elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai sutaisyti transmisijos elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai.	<p>Klausymas.</p> <p>Techninių ir technologinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra.</p> <p>Savikontrolė.</p> <p>Savarankiškas stebėjimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Atvejo analizė.</p>	
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmisijos sandaros skaidruolės ir/arba plakatai. • Transmisijos elektros įrenginių sandaros skaidruolės ir/arba plakatai. • Katalogai, specialybės literatūra, gamykinės instrukcijos. • e-mokymosi priemonės. <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilų priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės, aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Transmisijos mechanizmų ir sistemų maketai, stendai, sudedamųjų dalių pjūviai, pavarų dėžių pjūviai, automobiliai. • Transmisijos mechanizmų ir sistemų elektros įrenginių priežiūros ir remonto įrankiai bei įranga. • Šaltkalviški darbataliai su visais šaltkalviškais įrankiais ir matavimo prietaisais (trys – keturios darbo vietos). • Techninės mokymo priemonės – kompiuteris, projektorius, programinė įranga ir kt. <p>Kiti ištekliai:</p>	

	Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras

5.2.6. Modulio „Automobilių važiuoklės elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas

Modulio paskirtis: Prižiūrėti ir taisyti automobilių važiuoklės elektros įrenginius.

Modulio pavadinimas	Automobilių važiuoklės elektros įrenginių priežiūra ir taisymas	
Modulio kodas	4071618	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	10	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo ir verslumo. 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 4. Komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti važiuoklės remontui skirtą technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas važiuoklės remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti važiuoklės remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti važiuoklės remontui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Parinkti važiuoklės eksploatacines medžiagas.	2.1. Tema. Važiuoklės eksplotacinės medžiagos. Užduotys: 2.1.1. Žinoti eksploatacines medžiagas, jų savybes, naudojimą, žymėjimą.	Patenkinamai: Klysta parinkdamas važiuoklės eksploatacines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai parinkti važiuoklės eksploatacines medžiagas, laikosi darbų

		<p>saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai parinkti važiuklės eksploatacines medžiagas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>3. Ardyti ir surinkti važiuklės mechanizmus.</p>	<p>3.1. Tema. Važiuklės mechanizmų ir sistemų ardymas ir surinkimas. Užduotys: 3.1.1. Išmanyti važiuklės mechanizmų ir sistemų ardymo bei surinkimo technologijas. 3.1.2. Žinoti tipinius sujungimus, jų ardymo ir surinkimo technines sąlygas.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta ardydamas ir surinkdamas važiuklės mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai ardyti ir surinkti važiuklės mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai ardyti ir surinkti važiuklės mechanizmus ir sistemas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>4. Naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, pagal išorinius požymius įvertinti važiuklės mechanizmų techninę būklę.</p>	<p>4.1. Tema. Važiuklės mechanizmai ir sistemos. Užduotys: 4.1.1. Išmanyti pakabos, ratų, stabdžių, vairavimo įrenginių mechanizmų sandarą, konstrukcijas ir veikimą. 4.1.2. Išmanyti stabdžių ir aktyvaus saugumo sistemų sandarą, konstrukcijas ir veikimą. 4.2. Tema. Važiuklės mechanizmų ir sistemų techninės būklės įvertinimas. Užduotys: 4.2.1. Nustatyti važiuklės mechanizmų ir sistemų darbo parametrus naudojantis techninės diagnostikos priemonėmis. 4.2.2. Žinoti važiuklės</p>	<p>Patenkinamai: Klysta įvertindamas važiuklės mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai įvertinti važiuklės mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p>

	<p>mechanizmų ir sistemų gedimų požymius, gebėti juos analizuoti.</p> <p>4.2.3. Rasti gedimų priežastis ir numatyti jų šalinimo būdus.</p>	<p>Geba puikiai ir kokybiškai įvertinti važiuoklės mechanizmų ir sistemų techninę būklę pagal išorinius požymius ir naudojantis techninėmis matavimo priemonėmis, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>5. Atlikti reglamentinius važiuoklės techninės priežiūros darbus.</p>	<p>5.1. Tema. Važiuklės techninė priežiūra. Užduotys:</p> <p>5.1.1. Išmanyti važiuoklės techninės priežiūros darbų paskirtį, jų atlikimo technologijas.</p> <p>5.1.2. Suvokti techninės priežiūros darbų įtaką eismo saugumui, ekologijai, eksploataavimo ekonomiškumui, patikimumui ir ilgaamžiškumui.</p> <p>5.1.3. Atlikti važiuoklės techninės priežiūros darbus.</p> <p>5.1.4. Mokėti naudotis važiuoklės techninės priežiūros technologine įranga.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta atlikdamas reglamentinius važiuoklės techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti reglamentinius važiuoklės techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti reglamentinius važiuoklės techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>6. Diagnozuoti važiuoklės elektros įrenginių gedimus.</p>	<p>6.1. Tema. Važiuklės elektros įrenginių gedimų diagnozavimas. Užduotys:</p> <p>6.1.1. Išmanyti automobilių važiuoklės elektroninių valdymo sistemų tipus, sandarą, veikimą.</p> <p>6.1.2. Rasti automobilių važiuoklės elektros įrenginių diagnostikai reikalingą informaciją ir ja naudotis.</p> <p>6.1.3. Nustatyti automobilių važiuoklės elektroninių valdymo sistemų tipą, žymėjimą.</p> <p>6.1.4. Naudotis informacinėmis technologijomis.</p> <p>6.2. Tema. Važiuklės elektros įrenginių gedimų diagnozavimas. Užduotys:</p> <p>6.2.1. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo priemonėmis.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta diagnozuodamas važiuoklės elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai diagnozuoti važiuoklės elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai diagnozuoti važiuoklės elektros įrenginių gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku..</p>

	<p>6.2.2. Matavimo ir diagnostinėmis priemonėmis nustatyti gedimus, jų priežastis.</p> <p>6.2.3. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p> <p>6.2.4. Nuskaityti ir perprogramuoti važiuklės elektroninių valdymo sistemų atmintį.</p> <p>6.2.5. Pašalinti važiuklės elektroninių valdymo sistemų gedimus.</p>	
<p>7. Atlikti važiuklės elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p>	<p>7.1. Tema. Važiuklės elektros įrenginių išardymas ir surinkimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>7.1.1. Išmanyti automobilio važiuklės elektros įrenginių išardymo ir surinkimo technologijas.</p> <p>7.1.2. Išardyti ir surinkti važiuklės elektros instaliaciją.</p> <p>7.1.3. Išardyti ir surinkti važiuklės jutiklius, matavimo ir vykdymo prietaisus.</p> <p>7.1.4. Sureguliuoti surinktus mazgus.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta atlikdamas važiuklės elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai atlikti važiuklės elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai atlikti važiuklės elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>8. Nustatyti važiuklės elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus.</p>	<p>8.1. Tema. Važiuklės elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimų nustatymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>8.1.1. Žinoti važiuklės elektros įrenginių defektų pobūdį, atsiradimo priežastis.</p> <p>8.1.2. Aptikti mechaniškai išdilusias, įtrūkusias, ištrupėjusias, pramuštas detales.</p> <p>8.1.3. Aptikti nutrūkusią, pažeistą elektros grandinę.</p> <p>8.1.4. Aptikti elektrotechninių detalių gedimus.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta nustatydamas važiuklės elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai nustatyti važiuklės elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai nustatyti</p>

		važiuklės elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
9. Sutaisyti važiuklės elektros įrenginius.	<p>9.1. Tema. Važiuklės elektros įrenginių taisymas. Užduotys:</p> <p>9.1.1. Išmanyti važiuklės elektros įrenginių taisymo technologijas.</p> <p>9.1.2. Pašalinti automobilio važiuklės elektros grandinių defektus.</p> <p>9.1.3. Sutaisyti ar pakeisti mechaniškai pažeistas detales.</p> <p>9.1.4. Sutaisyti ar pakeisti defektines važiuklės elektros įrenginių detales.</p> <p>9.1.5. Gedimų priežasčių pašalinimas.</p> <p>9.1.6. Išbandyti sutaisytus automobilio važiuklės elektros įrenginius.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta taisydamas važiuklės elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai sutaisyti važiuklės elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai sutaisyti važiuklės elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai.	<p>Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.</p>	
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Važiuklės sandaros skaidruolės ir/arba plakatai. • Važiuklės elektros įrenginių sandaros skaidruolės ir/arba plakatai. • Katalogai, specialybės literatūra, gamykinės instrukcijos. • e-mokymosi priemonės <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės, aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Važiuklės mechanizmų ir sistemų maketai, standai, sudedamųjų dalių pjūviai, pavarų dėžių pjūviai, automobiliai. • Važiuklės mechanizmų ir sistemų elektros įrenginių priežiūros ir remonto įrankiai bei įranga. • Šaltkalviški darbataliai su visais šaltkalviškais įrankiais ir matavimo prietaisais (trys – keturios darbo vietos). • Techninės mokymo priemonės – kompiuteris, projektorius, programinė įranga ir kt. <p>Kiti ištekliai: Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis.</p>	

Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras

5.2.7. Modulio „Automobilių elektros įrangos priežiūra ir taisymas“ aprašas

Modulio paskirtis: Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.

Modulio pavadinimas	Automobilių elektros įrangos priežiūra ir taisymas	
Modulio kodas	4071619	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	10	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Atlikti metalo technologinius darbus.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo ir verslumo. 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 4. Komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Skaitmeninio raštingumo. 7. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo. 8. Bendravimo užsienio kalba. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti automobilių elektros įrangai remontuoti skirtą technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Atlikti automobilio elektros įrenginių techninės priežiūros darbus.	2.1. Tema. Pagrindiniai elektros grandinės dėsniai. Užduotys: 2.1.1. Apibūdinti, kas yra elektros srovė, įtampa, laidininko elektrinė varža. 2.1.2. Nubraižyti elektros srovės grandinę. 2.1.3. Paašškinti Omo, Kirchhofo dėsnius. 2.1.4. Palyginti nuoseklų ir	Patenkinamai: Klysta atlikdamas automobilio elektros įrenginių techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti

	<p>lygiagretų imtuvų jungimą.</p> <p>2.2. Tema. Magnetizmas, elektromagnetinė indukcija, saviindukcija.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.2.1. Palyginti sąvokas nuolatinis magnetizmas ir elektromagnetizmas.</p> <p>2.2.2. Paaiškinti sąvokas: elektromagnetinė jėga, elektromagnetinė indukcija.</p> <p>2.2.3. Atpažinti iš schemų ir apibūdinti sąvokas: generatoriaus principas, transformatoriaus principas.</p> <p>2.2.4. Paaiškinti saviindukcijos reiškinių.</p> <p>2.3. Tema. Elektriniai elementai.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.3.1. Apibūdinti automobilinius laidus, juos parinkti.</p> <p>2.3.2. Atpažinti saugiklius.</p> <p>2.3.3. Paaiškinti automobilinių laidų jungčių tipus.</p> <p>2.3.4. Atpažinti reles, paaiškinti jų veikimą.</p> <p>2.3.5. Atpažinti kitus elektrinius elementus (varžas, kondensatorius, diodus ir kt.) ir paaiškinti jų paskirtį ir veikimą.</p> <p>2.4. Tema. Grandinių jungimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.4.1. Nubraižyti elektros schemas pagal techninę užduotį ir jas perskaityti.</p> <p>2.4.2. Patikrinti elektrinius grandinės elementus.</p> <p>2.4.3. Paruošti laidų galus jungimui.</p> <p>2.4.4. Sujungti varžas į įvairias elektrines schemas.</p> <p>2.5. Tema. Parametrų matavimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.5.1. Išmatuoti varžas.</p> <p>2.5.2. Išmatuoti įtampos nuostolius grandinėje.</p> <p>2.5.3. Srovės matavimas.</p> <p>2.5.4. Įvertinti ir apibendrinti matavimų rezultatus.</p> <p>2.6. Tema. Elektros įrenginių techninės priežiūros darbai.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.6.1. Išmanyti automobilio elektros įrenginių TP darbų technologijas.</p>	<p>automobilio elektros įrenginių techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai atlikti automobilio elektros įrenginių techninės priežiūros darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
--	--	---

	<p>2.6.2. Išmanyti akumulatoriaus baterijų, automobilio šviesų ir signalinių prietaisų, elektros variklių ir variklio paleidimo sistemos, generatorių, relių, transformatorių ir kt. elektros prietaisų sandarą, veikimą, jungimo būdus.</p> <p>2.6.3. Atlikti srovės šaltinių, paleidimo sistemos elektros įrenginių TP.</p> <p>2.6.4. Atlikti apšvietimo ir signalizacijos sistemų TP.</p> <p>2.6.5. Pakeisti defektines detales.</p> <p>2.6.6. Patikrinti ir sureguliuoti elektros įrenginių parametrus.</p> <p>2.7. Tema. Brėžinių ir schemų braižymas bei skaitymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.7.1. Žinoti kinematinių schemų, elektros schemų sudarymo taisykles ir reikalavimus.</p> <p>2.7.2. Perskaityti ir nubraižyti kinematinės ir elektros schemas.</p>	
<p>3. Atlikti automobilio elektros įrenginių diagnostiką.</p>	<p>3.1. Tema. Automobilio elektros įrenginių diagnostiką.</p> <p>Užduotys:</p> <p>3.1.1. Rasti automobilių elektros įrenginių diagnostikai reikalingą informaciją ir ja naudotis.</p> <p>3.1.2. Naudotis informacinėmis technologijomis.</p> <p>3.1.3. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo priemonėmis.</p> <p>3.1.4. Atlikti automobilių elektros įrenginių parametrų matavimo ir diagnostikos darbus.</p> <p>3.1.5. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta atlikdamas automobilio elektros įrenginių diagnostiką, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai atlikti automobilio elektros įrenginių diagnostiką, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai atlikti automobilio elektros įrenginių diagnostiką, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>4. Atlikti automobilio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p>	<p>4.1. Tema. Elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbai.</p> <p>Užduotys:</p> <p>4.1.1. Išmanyti automobilio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo technologijas.</p> <p>4.1.2. Išardyti ir surinkti elektros</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta atlikdamas automobilio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas</p>

	<p>instaliaciją.</p> <p>4.1.3. Išardyti ir surinkti generatorius, starterius, elektros variklius, papildomus mechanizmus.</p> <p>4.1.4. Išardyti ir surinkti apšvietimo bei signalizacijos prietaisus.</p> <p>4.1.5. Sureguliuoti surinktus mazgus.</p>	<p>pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti automobilio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti automobilio elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>5. Nustatyti automobilio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus.</p>	<p>5.1. Tema. Elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimu nustatymas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>5.1.1. Žinoti elektros įrenginių defektų pobūdį, atsiradimo priežastis.</p> <p>5.1.2. Aptikti mechaniškai išdilusias, įtrūkusias, ištrupėjusias, pramuštas detales.</p> <p>5.1.3. Aptikti nutrūkusią, pažeistą elektros grandinę.</p> <p>5.1.4. Aptikti elektrotechninių detalių gedimus.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta nustatydamas automobilio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai nustatyti automobilio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai nustatyti automobilio elektros įrenginių detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>6. Sutaisyti automobilio elektros įrenginius.</p>	<p>6.1. Tema. Elektros įrenginių remontas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>6.1.1. Išmanyti elektros įrenginių taisymo technologijas.</p> <p>6.1.2. Pašalinti automobilio elektros grandinių defektus.</p> <p>6.1.3. Sutaisyti ar pakeisti mechaniškai pažeistas detales.</p> <p>6.1.4. Sutaisyti ar pakeisti defektines</p>	<p>Patenkinamai: Klysta taisydamas automobilio elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai sutaisyti</p>

	<p>elektros įrenginių detales. 6.1.5. Gedimų priežasčių pašalinimas. 6.1.6. Išbandyti sutaisytus automobilio elektros įrenginius.</p>	<p>automobilio elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai sutaisyti automobilio elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai.	<p>Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.</p>	
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektros įrenginių ir elektros elementų sandaros skaidruolėmis arba plakatais. • Katalogais, specialybės literatūra, gamyklinėmis instrukcijomis. • e-mokymosi medžiaga. 	
	<p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektros įrenginių ir elektros elementų maketais, stendais, sudedamųjų dalių pjūviais, veikiančiais elektros įrangos stendais arba automobiliais. • Elektros įrenginių detalėmis bei mazgais (natūroje). • Elektrinių dydžių matavimo prietaisais. • Šaltkalviškais darbastaliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir kontroliniais matavimo prietaisais • Techninėmis mokymo priemonėmis – kompiuteriu, projektoriumi, programine įranga ir kt.. 	
	<p>Kiti ištekliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis. 	
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.</p>	
Modulio rengėjai	<p>Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras</p>	

5.2.8. Modulio „Automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas“ aprašas

Modulio paskirtis: Prižiūrėti ir taisyti automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.

Modulio pavadinimas	Automobilių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių priežiūra ir taisymas	
Modulio kodas	4071620	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	10	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Bendravimo užsienio kalba. 2. Mokymosi ir problemų sprendimo. 3. Inicijatyvumo ir verslumo. 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 5. Komandinio darbo. 6. Kritinio mąstymo. 7. Skaitmeninio raštingumo. 9. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų remontui skirtą technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Diagnozuoti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų gedimus.	2.1. Tema. Apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų diagnostika. Užduotys: 2.1.1. Išmanyti apsaugos,	Patenkinamai: Klysta diagnozuodamas apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu

	<p>komforto ir pasyvaus saugumo sistemų tipus, sandarą, veikimą.</p> <p>2.1.2. Nustatyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų tipą, žymėjimą.</p> <p>2.1.3. Rasti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių diagnostikai reikalingą informaciją ir ja naudotis.</p> <p>2.1.4. Naudotis informacinėmis technologijomis.</p> <p>2.1.5. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo priemonėmis.</p> <p>2.1.6. Nuskaityti ir perprogramuoti elektroninių valdymo sistemų atmintį.</p> <p>2.1.7. Matavimo ir diagnostinėmis priemonėmis nustatyti gedimus, jų priežastis.</p> <p>2.1.8. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p> <p>2.1.9. Pašalinti elektroninių valdymo sistemų gedimus.</p>	<p>mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai diagnozuoti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai diagnozuoti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>3. Atlikti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus.</p>	<p>3.1. Tema. Apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių ardymas ir surinkimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>3.1.1. Išmanyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo technologijas.</p> <p>3.1.2. Išardyti ir surinkti elektros instaliaciją.</p> <p>3.1.3. Išardyti ir surinkti jutiklius, matavimo ir vykdymo prietaisus.</p> <p>3.1.4. Sureguliuoti surinktus mazgus.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta atlikdamas apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>4. Nustatyti apsaugos,</p>	<p>4.1. Tema. Apsaugos,</p>	<p>Patenkinamai:</p>

<p>komforto ir pasyvaus saugumo sistemų detalių ir mazgų gedimus.</p>	<p>komforto ir pasyvaus saugumo sistemų detalių ir mazgų gedimų nustatymas. Užduotys: 4.1.1. Žinoti elektros įrenginių defektų pobūdį, atsiradimo priežastis. 4.1.2. Aptikti mechaniškai išdilusias, įtrūkusias, ištrupėjusias, pramuštas detales. 4.1.3. Aptikti nutrūkusią, pažeistą elektros grandinę. 4.1.4. Aptikti elektrotechninių detalių gedimus.</p>	<p>Klysta nustatydamas apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai nustatyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai nustatyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų detalių ir mazgų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>5. Sutaisyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.</p>	<p>5.1. Tema. Apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių taisymas. Užduotys: 5.1.1. Išmanyti elektros įrenginių taisymo technologijas. 5.1.2. Pašalinti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros grandinių defektus. 5.1.3. Sutaisyti ar pakeisti mechaniškai pažeistas detales. 5.1.4. Sutaisyti ar pakeisti defektines elektros įrenginių detales. 5.1.5. Gedimų priežasčių pašalinimas. 5.1.6. Išbandyti sutaisytus apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta taisydamas apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai sutaisyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai sutaisyti apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai.</p>	<p>Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas.</p>	

	Atvejo analizė.
Materialieji ištekliai.	Mokymo/si medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų sandaros skaidruolėmis arba plakatais. • Katalogais, specialybės literatūra, gamyklinėmis instrukcijomis. • e-mokymosi medžiaga.
	Mokymo/si priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • Apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų maketais, stendais, sudedamųjų dalių pjūviais, veikiantčiais apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų stendais arba automobiliais su šiomis sistemomis. • Apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų detalėmis bei mazgais (natūroje). • Diagnostinės įrangos stotelėmis su elektrinių dydžių matavimo prietaisais. • Šaltkalviškais darbastaliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir kontroliniais matavimo prietaisais. • Techninėmis mokymo priemonėmis – kompiuteriu, projektoriumi, programine įranga ir kt.
	Kiti ištekliai: <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras

5.3. Baigiamasis modulis

Modulio paskirtis: apibendrinti teorines žinias, įtvirtinti praktinius gebėjimus, įgytas kompetencijas dirbant realioje darbo vietoje.

Modulio tikslai:

1. Įsisavinti darbo drausmės reikalavimus.
2. Įgyti integracijos į darbo rinką įgūdžius, pažinti realios darbo vietos specifiką.
3. Adaptuotis darbo vietoje bei pasirengti kompetencijų vertinimui.

Modulio pavadinimas	Baigiamasis modulis
Modulio kodas	-
Apimtis kreditais	8
Reikalingas pasirengimas mokymuisi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių variklių elektros įrenginius. 3. Prižiūrėti ir taisyti OTTO variklių maitinimo ir uždegimo sistemų elektros įrenginius. 4. Prižiūrėti ir taisyti dyzelinių variklių maitinimo sistemų elektros įrenginius. 5. Prižiūrėti ir taisyti automobilių transmisijos elektros įrenginius. 6. Prižiūrėti ir taisyti automobilių važiuoklės elektros įrenginius. 7. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą. 8. Prižiūrėti ir taisyti automobilių komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius. 9. Prižiūrėti ir taisyti automobilių apsaugos sistemų elektros įrenginius.
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo, verslumo ir operatyvumo. 3. Sveikatos tausojimo, aplinkos tausojimo ir darbo saugos. 4. Individualaus ir komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.
Mokymosi rezultatai.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žinoti darbų saugos ir darbo drausmės įmonėje reikalavimus, jų laikytis. 2. Žinoti priėmimo į darbą tvarką, darbo santykius reglamentuojančius dokumentus, įmonės vidaus tvarką. 3. Adaptuotis darbo vietoje. 4. Įgyti bendravimo su tiesioginiais vadovais ir kartu dirbančiais darbuotojais įgūdžius. 5. Demonstruoti įgytas automobilių elektros įrengimų remontininko kvalifikacijai būdingas žinias ir gebėjimus.
Mokymosi pasiekimų vertinimas (slenkstinis).	<p>Paaiškintos darbdavių ir darbuotojų teisės, pareigos ir atsakomybė.</p> <p>Pademonstruotas priėmimo tvarkos, darbo santykius reglamentuojančių dokumentų supratimas.</p> <p>Pademonstruotas darbų saugą ir darbo drausmę įmonėje reglamentuojančių dokumentų žinojimas.</p> <p>Pademonstruotas įmonės vidaus bendravimo kultūros žinojimas.</p> <p>Pademonstruotos įgytos automobilių elektros įrengimų remontininko kvalifikacijai būdingos žinios ir gebėjimai.</p> <p>Išnagrinėtas praktinių darbų gamyboje turinys ir atliktų užduočių vertinimas.</p>

Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga: Automobilių elektros įrengimų remtininko modulinės profesinio mokymo programos aprašas. Katalogai, specialybės literatūra, gamyklinės instrukcijos.</p>
	<p>Mokymo/si priemonės: Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės, aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis.</p>
	<p>Kiti ištekliai: Bendradarbiavimo sutartys su įmonėmis, užsiimančiomis automobilių priežiūros ir remonto darbais.</p>
Baigiamojo modulių vadovų kvalifikacija	Automobilių priežiūros ir remonto darbus atliekančios įmonės, kurioje besimokantieji atlieka praktiką, kvalifikuotas darbuotojas.
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras

5.4. Pasirenkamųjų, su kvalifikacija susijusių modulių, aprašai

5.4.1. Modulio „Automobilio vairavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: vairuoti automobilį.

Modulio pavadinimas	Automobilio vairavimas	
Modulio kodas	3071611	
LTKS lygis	III	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	-	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo ir verslumo. 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 4. Komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo. 	
<i>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</i>	<i>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</i>	<i>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)</i>
1. Išvardyti ir paaiškinti kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, teisinių žinių bendrąsias nuostatas.	<p>1.1. Tema. Kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, teisinių žinių bendrosios nuostatos. Užduotys: 1.1.1. Paaiškinti transporto priemonių vairavimo teisės įgijimo sąlygas ir tvarką. 1.1.2. Paaiškinti tarptautinius ir Lietuvos Respublikos teisės aktus, susijusius su kelių eismu ir transporto priemonių naudojimu. 1.1.3. Apibūdinti vairuotojo darbo psichines ir fiziologines savybes, patikimumą; vairuotojo asmenines savybes, jų įtaką saugiam transporto priemonės valdymui bei paaiškinti vairuotojo etiką ir pagarbos kitiems eismo dalyviams svarbą. 1.1.4. Paaiškinti rizikingas eismo situacijas ir galimybes jas numatyti, vairuotojo budrumą ir reakciją. 1.1.5. Apibūdinti vairavimo elgsenos pasikeitimus dėl alkoholio, narkotikų, vaistų, dvasinės būsenos ar nuovargio, vairuotojų neblaivumo (girtumo) ar apsvaigimo nustatymo tvarką, atsakomybę už girtumo ar apsvaigimo patikrinimo vengimą. 1.1.6. Paaiškinti vairavimo rizikos veiksnius, susijusius su įvairiomis kelio būklės ir atmosferos sąlygomis, ypač joms keičiantis dėl oro permainų ir dienos ar nakties meto.</p>	<p>Patenkinamai: Išvardintos kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, teisinių žinių bendrosios nuostatos. Gera: Išvardintos ir paaiškintos kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, teisinių žinių bendrosios nuostatos. Puikiai: Išsamiai išvardintos ir paaiškintos kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, teisinių žinių bendrosios nuostatos.</p>

	<p>1.1.7. Apibūdinti transporto priemonės stabilumą įvairiomis atmosferos ir kelio sąlygomis, saugaus greičio pasirinkimo, saugaus atstumo laikymosi būtinybę, įvairių kelių ypatybes, stabdymo ir sustojimo kelią bei laiką.</p> <p>1.1.8. Paašškinti riziką, susijusią su įvairių tipų transporto priemonių judėjimu bei vairavimu ir skirtingais vairuotojų matymo laukais.</p> <p>1.1.9. Apibūdinti saugos priemonių naudojimo svarbą, atsargumą išlipant iš transporto priemonės ar nulipant nuo motociklo.</p> <p>1.1.10. Paašškinti specifinius rizikos veiksnius, susijusius su kitų eismo dalyvių patirties stoka ir labiausiai pažeidžiamomis eismo dalyvių (vaikų, pėsčiųjų, dviratininkų ir žmonių su negalia) grupėmis.</p> <p>1.1.11. Paašškinti svarbiausias sąvokas, naudojamas Kelių eismo taisyklėse.</p> <p>1.1.12. Apibūdinti sistemos „Vairuotojas–automobilis–kelias–aplinka“ grandžių įtaka saugiam eismui, eismo įvykius, jų rūšis, grupes bei paašškinti eismo įvykių priežastis, pasekmes, saugos diržų (šalmų) įtaką pasekmėms, eismo dalyvių pareigos įvykus eismo įvykiui (atvejai, kai apie eismo įvykį pranešama policijai ir kai policija nekviečiama), vairuotojo veiksmus kritinėse eismo situacijose.</p> <p>1.1.13. Paašškinti transporto priemonių vairuotojų, savininkų ir valdytojų pareigas, atsakomybės rūšis ir jų taikymą už pažeidimus, susijusius su kelių eismu.</p> <p>1.1.14. Paašškinti transporto priemonių nuosavybės teisę, registravimą, apibūdinti transporto priemonių, krovinių (bagažo) ir gyvybės draudimo rūšis ir rizikos grupes, eismo įvykio deklaraciją ir jos praktinį pildymą.</p> <p>1.1.15. Apibūdinti pėsčiųjų, keleivių, dviratininkų, važnyčiotojų, gyvulių varovų ir raitelių galimus pažeidimus keliančius grėsmę saugiam eismui.</p>	
<p>2. Išvardinti ir paašškinti kelio ženklų ir papildomų lentelių, transporto priemonių skiriamųjų ir informacinių ženklų transporto priemonėse naudojimą.</p>	<p>2.1. Tema. Kelio ženklų ir papildomų lentelių, transporto priemonių skiriamųjų ir informacinių ženklų transporto priemonėse naudojimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.1.1. Paašškinti kelio ženklų klasifikaciją, paskirtį, formas, spalvas, reikšmę, galiojimą ir jų statymą.</p> <p>2.1.2. Paašškinti transporto priemonių skiriamuosius ir informacinius ženklus transporto priemonėse jų naudojimą ir pažeidimų įtaką saugiam eismui.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Išvardinti kelio ženklai, papildomos lentelės, transporto priemonių skiriamieji ir informaciniai ženklai</p> <p>Gera:</p> <p>Išvardinti kelio ženklai, papildomos lentelės, transporto priemonių skiriamieji ir informaciniai ženklai</p>

	<p>2.1.3. Paašškinti vairuotojų pareigas, vairuojant tam tikrais skiriamaisiais ženklais pažymėtas transporto priemones.</p>	<p>bei paašškinti jų naudojimo ypatumai. Puikiai: Išsamiai išvardinti kelio ženklai, papildomos lentelės, transporto priemonių skiriamieji ir informaciniai ženklai bei paašškinti jų naudojimo ypatumai.</p>
<p>3. Išvardinti ir paašškinti kelių ženklinimo priemones, rūšis ir jo charakteristikas.</p>	<p>3.1. Tema. Kelių ženklinimas ir jo charakteristikos. Užduotys: 3.1.1. Paašškinti kelių ženklinimo rūšis, spalvą ir ženklinimo charakteristikas.</p>	<p>Patenkinamai: Išvardintos kelių ženklinimo priemonės, rūšys ir charakteristikos. Gera: Išvardintos kelių ženklinimo priemonės, rūšys ir charakteristikos bei paašškinti jų naudojimo ypatumai. Puikiai: Išsamiai išvardintos kelių ženklinimo priemonės, rūšys ir charakteristikos bei paašškinti jų naudojimo ypatumai.</p>
<p>4. Paašškinti eismo tvarką keliuose.</p>	<p>4.1. Tema. Eismo tvarka keliuose. Užduotys: 4.1.1. Paašškinti įspėjamųjų signalų rūšis, paskirtis, naudojimą, įtaką saugiam eismui. 4.1.2. Paašškinti transporto priemonių vairavimo ypatybes tamsoje ir esant blogam matomumui bei šviesos prietaisų ir rūko žibintų naudojimą, galimas klaidas ir grėsmę saugiam eismui. 4.1.3. Apibūdinti transporto priemonės dinaminis gabaritus (važiavimo koridorius), bei paašškinti vairuotojų pareigas prieš pradėdant važiuoti, keičiant važiavimo kryptį, persirikiuojant. 4.1.4. Paašškinti važiavimo greitį įvairiais keliais, greičio įtaką saugiam eismui, lenkimą, pralenkimą, apvažiavimą, lenkimo tikslingumą ir pavojus, vietas, kuriose draudžiama lenkti, galimas klaidas ir pasekmes. 4.1.5. Paašškinti sustojimo ir stovėjimo sąvokas, vietas, kuriose draudžiama sustoti ir stovėti, sustojimo ir stovėjimo neapšviestuose kelių ruožuose tamsoje ir esant blogam matomumui ypatybes, priverstinio sustojimo grėsmę saugiam</p>	<p>Patenkinamai: Išvardinti reikalavimai eismo tvarkai keliuose palaikyti. Gera: Išvardinti reikalavimai eismo tvarkai keliuose palaikyti bei paašškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos. Puikiai: Išsamiai išvardinti reikalavimai eismo tvarkai keliuose palaikyti bei paašškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p>

<p>5. Paaiškinti kelių eismo reguliavimo, važiavimo per reguliuojamas ir nereguliuojamas sankryžas tvarką.</p>	<p>eismui.</p> <p>5.1. Tema. Kelių eismo reguliavimas, važiavimas per reguliuojamas ir nereguliuojamas sankryžas. Užduotys:</p> <p>5.1.1. Apibūdinti šviesoforus, jų rūšis, signalų reikšmes, eismo dalyvių pareigas.</p> <p>5.1.2. Paaiškinti važiavimo per šviesoforais reguliuojamas sankryžas taisykles, eismo dalyvių pareigas, galimas klaidas ir grėsmes eismo saugumui.</p> <p>5.1.3. Paaiškinti reguliuotojo sąvoką, jo signalus, eismo dalyvių pareigas, važiavimo per reguliuotojo reguliuojamas sankryžas taisykles.</p> <p>5.1.4. Paaiškinti važiavimo per lygiareikšmes ir nelygiareikšmes nereguliuojamas sankryžas taisykles, galimas klaidas ir grėsmes eismo saugumui.</p> <p>5.1.5. Apibūdinti eismo dalyvių pareigas, kai reguliuotojo signalai prieštarauja šviesoforų signalams ir (arba) pirmumo ženklams.</p>	<p>Patenkinamai: Išvardinti kelių eismo reguliavimo, važiavimo per reguliuojamas ir nereguliuojamas sankryžas taisyklių reikalavimai.</p> <p>Gerai: Išvardinti kelių eismo reguliavimo, važiavimo per reguliuojamas ir nereguliuojamas sankryžas taisyklių reikalavimai bei paaiškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p> <p>Puikiai: Išsamiai išvardinti kelių eismo reguliavimo, važiavimo per reguliuojamas ir nereguliuojamas sankryžas taisyklių reikalavimai bei paaiškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p>
<p>6. Paaiškinti reikalavimus važiavimui specifinio eismo sąlygomis.</p>	<p>6.1. Tema. Specifinės eismo sąlygos. Užduotys:</p> <p>6.1.1. Paaiškinti geležinkelio pervažų rūšis ir naudojamus šviesoforus, saugumo priemones važiuojant per pervažą, vairuotojo veiksmus priverstinai sustojus geležinkelio pervažoje, važiavimo apribojimus ir draudimus, galimas jų nesilaikymo pasekmes.</p> <p>6.1.2. Apibūdinti eismo ypatybes automagistralėse, greitkeluose, tuneliuose, gyvenamosiose zonose ir kiemuose.</p> <p>6.1.3. Apibūdinti maršrutinio transporto sąvoką bei paaiškinti vairuotojų pareigas keliuose, kuriuose yra juosta maršrutiniam transportui, galimus pavojus važiuojant paskui maršrutinį transportą, pro stoteles, žmonių susibūrimo vietas.</p> <p>6.1.4. Paaiškinti neįgaliųjų vairuojamų transporto priemonių, pažymėtų skiriamuoju ženklu, eismo ypatumus.</p> <p>6.1.5. Paaiškinti specialiųjų tarnybų transporto priemonių eismo ypatumus, eismo dalyvių pareigas operatyvinių tarnybų ir kitų transporto</p>	<p>Patenkinamai: Išvardinti kelių eismo reguliavimo, važiavimo per reguliuojamas ir nereguliuojamas sankryžas taisyklių reikalavimai.</p> <p>Gerai: Išvardinti kelių eismo reguliavimo, važiavimo per reguliuojamas ir nereguliuojamas sankryžas taisyklių reikalavimai bei paaiškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p> <p>Puikiai: Išsamiai išvardinti kelių eismo reguliavimo, važiavimo per reguliuojamas ir nereguliuojamas</p>

	<p>priemonių su specialiais šviesos ir garso signalais atžvilgiu.</p> <p>6.1.6. Paaiškinti motorinių transporto priemonių vilkimo ypatybes, vilkimo pažeidimus ir grėsmę eismo saugumui.</p> <p>6.1.7. Paaiškinti keleivių (bagažo) vežimo taisykles, krovinių vežimo taisykles, bendruosius reikalavimus vežant pavojingus krovinius, negabaritinius krovinius, krovinių pakrovimo ir iškrovimo, tvirtinimo, įtaką saugumui ir aplinkai.</p>	<p>sankryžas taisyklių reikalavimai bei paaiškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p>
<p>7. Paaiškinti transporto priemonių technines ir eksploatacines savybes.</p>	<p>7.1. Tema. Transporto priemonių techninės ir eksploatacinės savybės.</p> <p>Užduotys:</p> <p>7.1.1. Paaiškinti aktyvaus, pasyvaus, ekologinio saugumo ypatybes, apibūdinti jėgas, veikiančias transporto priemones, šoninį slydimą, stabilumą, pravažumą.</p> <p>7.1.2. Apibūdinti transporto priemonės techninius gedimus, draudžiančius transporto priemonės eksploatavimą ir tolesnį važiavimą su ja, bei paaiškinti vairuotojo pareigas, kai transporto priemonė neatitinka techninių reikalavimų.</p> <p>7.1.3. Paaiškinti techniškai netvarkingos transporto priemonės eksploataavimo įtaką saugiam eismui, aplinkai, gamtai.</p> <p>7.1.4. Paaiškinti transporto priemonių pateikimo privalomajai techninei apžiūrai, periodiškumą ir atsakomybę.</p>	<p>Patenkinamai: Išvardintos ir apibūdintos transporto priemonių techninės ir eksploatacinės savybės.</p> <p>Gerai: Išvardintos ir apibūdintos transporto priemonių techninės ir eksploatacinės savybės bei paaiškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p> <p>Puikiai: Išsamiai išvardintos ir apibūdintos transporto priemonių techninės ir eksploatacinės savybės bei paaiškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p>
<p>8. Paaiškinti transporto priemonės techninės eksploatacijos darbų pobūdį, darbų saugos reikalavimus.</p>	<p>8.1. Tema. Transporto priemonių kategorijos, techninės eksploatacijos pagrindai, darbų saugos reikalavimai.</p> <p>Užduotys:</p> <p>8.1.1. Paaiškinti transporto priemonės eksploatacijos, priežiūros ypatybes, apibūdinti eksploatacines medžiagas, reikalavimus transporto priemonės naudojimui aplinkos atžvilgiu (garso signalo naudojimas, taupus degalų naudojimas, teršalų išmetimo normos ir pan.).</p> <p>8.1.2. Paaiškinti dažniausiai pasitaikančius gedimus (pagal transporto priemonės kategoriją), ypač vairo, pakabos, važiuoklės, stabdžių, padangų (ratų), išmetimo sistemų, apšvietimo ir šviesos signalizacijos prietaisų, priekinio stiklo ir valytuvų, galinio vaizdo veidrodžių, garso signalo ir saugos diržų.</p> <p>8.1.3. Apibūdinti papildomos įrangos ir saugos</p>	<p>Patenkinamai: Išvardintos ir apibūdintos transporto priemonių kategorijos, techninės eksploatacijos pagrindų, darbų saugos reikalavimai.</p> <p>Gerai: Išvardintos ir apibūdintos transporto priemonių kategorijos, techninės eksploatacijos pagrindų, darbų saugos reikalavimai bei paaiškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p>

	<p>priemonių: saugos diržų, galvos atramų, vaikų vežimo įrangos naudojimą ir paaiškinti transporto priemonių varomų priekiniiais ir (arba) galiniais ratais vairavimo ypatumus.</p> <p>8.1.4. Paaiškinti priekabos, kurios didžiausioji leidžiamoji masė ne didesnė kaip 750 kg, paskirtį, sukabinimo su transporto priemone įrenginio naudojimo ypatybes, taisyklingo sukabinimo (atkabinimo), darbų saugos (tik B kategorijos transporto priemonėms) reikalavimus.</p> <p>8.1.5. Paaiškinti žemėlapių skaitymo ir maršruto planavimo, elektroninių navigacijos sistemų naudojimo ypatumus.</p>	<p>Puikiai: Išsamiai išvardintos ir apibūdintos transporto priemonių kategorijos, techninės eksploatacijos pagrindų, darbų saugos reikalavimai bei paaiškinti reikalavimų laikymosi ypatumai ir galimos klaidos.</p>
<p>9. Vadovaujantis kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, transporto priemonių techninės eksploatacijos, darbų saugos reikalavimais vairuoti automobilį.</p>	<p>9.1. Tema. Kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, transporto priemonių techninės eksploatacijos, darbų saugos reikalavimai. Užduotys: 9.1.1. Išspręsti testą sudarytą iš kelių eismo taisyklių, saugaus eismo, transporto priemonių techninės eksploatacijos, darbų saugos dalykų.</p> <p>9.2. Tema. Automobilio vairavimas. Užduotys: 9.2.1. Atlikti specialiuosius vairavimo manevrus, prieš tai patikrinus su eismo sauga susijusią transporto priemonės techninę būklę. 9.2.2. Vairuoti automobilį realiomis eismo sąlygomis.</p>	<p>Patenkinamai: Teisingai atsakyta į ne mažiau kaip 80 proc. testo klausimų, vairuojant automobilį padarytos ne daugiau kaip aštuonios NK (nekritinės klaidos) arba padarytos ne daugiau kaip penkios NK, kurios vertinamos kaip viena SPK (specifinė pasikartojanti klaida) ir nepadaro nei vienos KK (kritinės klaidos).</p> <p>Gerai: Teisingai atsakyta į ne mažiau kaip 90 proc. testo klausimų, vairuojant automobilį padarytos ne daugiau kaip keturios NK (nekritinės klaidos) arba padarytos ne daugiau kaip trys NK, kurios vertinamos kaip viena SPK (specifinė pasikartojanti klaida) ir nepadaro nei vienos KK (kritinės klaidos).</p> <p>Puikiai: Teisingai atsakyta į ne mažiau kaip 95 proc. testo klausimų, vairuojant automobilį padarytos ne daugiau</p>

		kaip dvi NK (nekritinės klaidos) arba padarytos ne daugiau kaip viena NK, kurios vertinamos kaip viena SPK (specifinė pasikartojanti klaida) ir nepadaro nei vienos KK (kritinės klaidos).
Rekomenduojami mokymo/si metodai.	Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.	
Materialieji ištekliai.	Mokymo/si medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Leidinys „Kelių eismo taisyklės“. • Saugaus eismo automobilių keliais įstatymas. • E-mokymo priemonės. 	
	Mokymo/si priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • Techninės mokymo priemonės – kompiuteris, projektorius, programinė įranga ir kt. • Vaizdinės mokymo priemonės, reikalingos vairuotojų pirminiam mokymui. • Mokomas automobilis. 	
	Kiti ištekliai: <ul style="list-style-type: none"> • KET, saugaus eismo ir techninės eksploatacijos kabinetas su įranga, priemonėmis. • Vairavimo mokymo aikštelė, atitinkanti minimalių plotų, didžiausio saugaus aikštelių pralaidumo bei mokymo elementų įrengimo reikalavimus. 	
Mokytojų kvalifikacija	Vairuotojų mokytojas	
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras	

5.4.2. Modulio „Elektroninių valdymo blokų programavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: Atlikti automobilio elektroninių valdymo blokų programavimą.

Modulio pavadinimas	Elektroninių valdymo blokų programavimas	
Modulio kodas	4071622	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Bendravimo užsienio kalba. 2. Mokymosi ir problemų sprendimo. 3. Iniciatyvumo ir verslumo. 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 5. Komandinio darbo. 6. Kritinio mąstymo. 7. Skaitmeninio raštingumo. 9. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti elektroninių valdymo blokų programavimo technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas elektroninių valdymo blokų programavimo technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti elektroninių valdymo blokų programavimo technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti elektroninių valdymo blokų programavimo technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Diagnozuoti elektroninių sistemų gedimus.	2.1. Tema. Elektroninių sistemų diagnostika. Užduotys:	Patenkinamai: Klysta diagnozuodamas elektroninių sistemų gedimus,

	<p>2.1.1. Išmanyti automobilio elektroninių sistemų tipus, sandarą, veikimą.</p> <p>2.1.2. Nustatyti automobilio elektroninių sistemų tipą, žymėjimą.</p> <p>2.1.3. Rasti automobilio elektroninių sistemų elektros įrenginių diagnostikai reikalingą informaciją ir naudotis ja.</p> <p>2.1.4. Naudotis informacinėmis technologijomis.</p> <p>2.1.5. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo priemonėmis.</p> <p>2.1.6. Nuskaityti ir perprogramuoti elektroninių valdymo sistemų atmintį.</p> <p>2.1.7. Matavimo ir diagnostinėmis priemonėmis nustatyti gedimus, jų priežastis.</p> <p>2.1.8. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p> <p>2.1.9. Pašalinti nesudėtingus elektroninių valdymo sistemų gedimus.</p>	<p>laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai diagnozuoti elektroninių sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai diagnozuoti elektroninių sistemų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>3. Perprogramuoti elektroninių valdymo blokų valdymo programas.</p>	<p>3.1. Tema. Elektroninių valdymo sistemų programavimas. Užduotys:</p> <p>3.1.1. Variklio elektroninio valdymo sistemų perprogramavimas, gamiklinių programų įrašymas, programų koregavimas – galios didinimas.</p> <p>3.1.2. Transmisijos elektroninio valdymo sistemų perprogramavimas, gamiklinių programų įrašymas, programų koregavimas.</p> <p>3.1.3. Važiuklės elektroninio valdymo sistemų perprogramavimas, gamiklinių programų įrašymas.</p> <p>3.1.4. Apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektroninių valdymo sistemų perprogramavimas, gamiklinių programų įrašymas.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta perprogramuodamas elektroninių valdymo blokų valdymo programas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai perprogramuoti elektroninių valdymo blokų valdymo programas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai perprogramuoti elektroninių valdymo blokų valdymo programas, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>

Rekomenduojami mokymo/si metodai.	Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.
Materialieji ištekliai.	Mokymo/si medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Elektroninių valdymo sistemų sandaros skaidruolėmis arba plakatais. • Katalogais, specialybės literatūra, gamyklinėmis instrukcijomis. • e-mokymosi medžiaga.
	Mokymo/si priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • Automobilis. • Diagnostinės įrangos stotelėmis su elektrinių dydžių matavimo prietaisais. • Šaltkalviškais darbastaliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir kontroliniais matavimo prietaisais. • Techninėmis mokymo priemonėmis – kompiuteriu, projektoriumi, programine įranga ir kt.
	Kiti ištekliai: <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras

5.4.3. Modulio „Automobilio kompiuterinių tinklų diagnostika“ aprašas

Modulio paskirtis: Atlikti automobilio kompiuterinių tinklų diagnostiką.

Modulio pavadinimas	Automobilio kompiuterinių tinklų diagnostika	
Modulio kodas	4071623	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Bendravimo užsienio kalba. 2. Mokymosi ir problemų sprendimo. 3. Iniciatyvumo ir verslumo. 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 5. Komandinio darbo. 6. Kritinio mąstymo. 7. Skaitmeninio raštingumo. 9. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti kompiuterinių tinklų remontui skirtą technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas kompiuterinių tinklų technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti kompiuterinių tinklų technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti kompiuterinių tinklų technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Diagnozuoti kompiuterinių tinklų gedimus.	2.1. Tema. Kompiuterinių tinklų diagnostika. Užduotys: 2.1.1. Išmanyti kompiuterinių tinklų tipus, sandarą, veikimą. 2.1.2. Nustatyti kompiuterinių tinklų tipą, žymėjimą. 2.1.3. Rasti kompiuterinių tinklų	Patenkinamai: Klysta diagnozuodamas kompiuterinių tinklų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.

	<p>diagnostikai reikalingą informaciją ir naudotis ja.</p> <p>2.1.4. Naudotis informacinėmis technologijomis.</p> <p>2.1.5. Naudotis diagnostikos, defektų nustatymo, matavimo priemonėmis.</p> <p>2.1.6. Nuskaityti ir perprogramuoti elektroninių valdymo sistemų atmintį.</p> <p>2.1.7. Matavimo ir diagnostinėmis priemonėmis nustatyti gedimus, jų priežastis.</p> <p>2.1.8. Įvertinti matavimo rezultatus, pateikti išvadas.</p>	<p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai diagnozuoti kompiuterinių tinklų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai diagnozuoti kompiuterinių tinklų gedimus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>3. Atlikti kompiuterinių tinklų išardymo ir surinkimo darbus.</p>	<p>3.1. Tema. Kompiuterinių tinklų ardymas ir surinkimas. Užduotys: 3.1.1. Išardyti ir surinkti kompiuterinių tinklų elektros instaliaciją.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta atlikdamas kompiuterinių tinklų išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti kompiuterinių tinklų išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti kompiuterinių tinklų išardymo ir surinkimo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
<p>4. Sutaisyti kompiuterinius tinklus.</p>	<p>4.1. Tema. Kompiuterinių tinklų taisymas. Užduotys: 4.1.1. Išmanyti kompiuterinių tinklų taisymo technologijas. 4.1.2. Pašalinti kompiuterinių tinklų elektros grandinių defektus. 4.1.3. Sutaisyti ar pakeisti mechaniškai pažeistas grandines. 4.1.4. Gedimų priežasčių pašalinimas.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta taisydamas kompiuterinius tinklus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai sutaisyti kompiuterinius tinklus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p>

		Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai sutaisyti kompiuterinius tinklus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
Rekomenduojami mokymo/si metodai.	Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.	
Materialieji ištekliai.	Mokymo/si medžiaga:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompiuterinių tinklų sandaros skaidruolėmis arba plakatais. • Katalogais, specialybės literatūra, gamyklinėmis instrukcijomis. • e-mokymosi medžiaga. 	
	Mokymo/si priemonės:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompiuterinių tinklų sujungimo stendais arba automobiliu su viena iš šių sistemų. • Diagnostinės įrangos stotelėmis su elektrinių dydžių matavimo prietaisais. • Šaltkalviškais darbastaliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir kontroliniais matavimo prietaisais. • Techninėmis mokymo priemonėmis – kompiuteriu, projektoriumi, programine įranga ir kt. 	
	Kiti ištekliai:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis. 	
Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.	
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras	

5.4.4. Modulio „Papildomos elektros įrangos montavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: Papildomos elektros įrangos montavimas

Modulio pavadinimas	Papildomos elektros įrangos montavimas	
Modulio kodas	4071624	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Atlikti metalo technologinius darbus. 2. Prižiūrėti ir taisyti automobilių elektros įrangą.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	1. Bendravimo užsienio kalba. 2. Mokymosi ir problemų sprendimo. 3. Iniciatyvumo ir verslumo. 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 5. Komandinio darbo. 6. Kritinio mąstymo. 7. Skaitmeninio raštingumo. 9. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti montavimui skirtą technologinę įrangą.	1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas. Užduotys: 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti su technologine įranga.	Patenkinamai: Klysta valdydamas montavimui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai valdyti montavimui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai valdyti montavimui skirtą technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.
2. Skaityti specialiosios įrangos elektros ir montavimo schemas.	2.1. Tema. Elektros ir montavimo schemų skaitymas. Užduotys: 2.1.1. Žinoti elektros schemų sutartinius ženklus ir sudarymo principus. 2.1.2. Skaityti montavimo brėžinius ir schemas. 2.1.3. Žinoti montuojamų mazgų paskirtį ir veikimo principą.	Patenkinamai: Klysta skaitydamas specialiosios įrangos elektros ir montavimo schemas, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo. Gerai: Geba gerai ir tiksliai skaityti specialiosios įrangos elektros ir

		<p>montavimo schemas, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai skaityti specialiosios įrangos elektros ir montavimo schemas, užduotį atlieka laiku.</p>
3. Montuoti papildomą elektros įrangą.	<p>3.1. Tema. Papildomos elektros įrangos montavimas. Užduotys: 3.1.1. Žinoti papildomos automobilio elektros įrangos tipus, konstrukciją ir veikimo principą. 3.1.2. Žinoti specialiosios įrangos montavimo technines sąlygas. 3.1.3. Parinkti papildomos elektros įrangos sistemą. 3.1.4. Sukomplektuoti montažines medžiagas ir elementus. 3.1.5. Sumontuoti automobilyje papildomą elektros įrangą. 3.1.6. Patikrinti ir išbandyti sumontuotą elektros įrangą.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta montuodamas papildomą elektros įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai montuoti papildomą elektros įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai montuoti papildomą elektros įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
4. Montuoti dujinės maitinimo įrangos elektrinę dalį.	<p>4.1. Tema. Dujinės maitinimo įrangos elektrinės dalies montavimas. Užduotys: 4.1.1. Žinoti dujinės maitinimo įrangos tipus, konstrukciją ir veikimo principą. 4.1.2. Išmanyti dujinės įrangos montavimo technologiją. 4.1.3. Sudaryti dujinės įrangos montavimo elektros schemą. 4.1.4. Parinkti ir sukomplektuoti dujinės įrangos elektrinius elementus. 4.1.5. Sumontuoti dujinės įrangos elektrinius elementus. 4.1.6. Patikrinti ir išbandyti dujinės įrangos elektrinę dalį.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta montuodamas dujinės maitinimo įrangos elektrinę dalį, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai montuoti dujinės maitinimo įrangos elektrinę dalį, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai montuoti dujinės maitinimo įrangos elektrinę dalį, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
Rekomenduojami	Klausymas.	

mokymo/si metodai.	Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.
Materialieji ištekliai.	Mokymo/si medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Papildomos elektros įrangos sandaros skaidruolėmis arba plakatais. • Katalogais, specialybės literatūra, gamyklinėmis instrukcijomis. • e-mokymosi medžiaga.
	Mokymo/si priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • Papildomos elektros įrangos maketais, stendais, sudedamųjų dalių pjūviais, papildomos elektros įrangos montavimo elementais ir automobiliu. • Papildomos elektros įrangos detalėmis bei mazgais (natūroje). • Diagnostinės įrangos stotelėmis su elektrinių dydžių matavimo prietaisais. • Šaltkalviškais darbastaliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir kontroliniais matavimo prietaisais. • Techninėmis mokymo priemonėmis – kompiuteriu, projektoriumi, programine įranga ir kt.
	Kiti ištekliai: <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras

5.4.5. Modulo „Kėbulo techninis aptarnavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: Atlikti kėbulo techninį aptarnavimą

Modulio pavadinimas	Kėbulo techninis aptarnavimas	
Modulio kodas	4071625	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Atlikti metalo technologinius darbus.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo. 2. Iniciatyvumo ir verslumo. 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos. 4. Komandinio darbo. 5. Kritinio mąstymo. 6. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Valdyti kėbulo aptarnavimo technologinę įrangą.	<p>1.1. Tema. Technologinės įrangos valdymas.</p> <p>Užduotys:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Žinoti technologinės įrangos paskirtį, naudojimo galimybes. 1.1.2. Reikiamai ir saugiai dirbti technologine įranga. 	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta valdydamas kėbulo aptarnavimo technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai valdyti kėbulo aptarnavimo technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Geba puikiai ir kokybiškai valdyti kėbulo aptarnavimo technologinę įrangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
2. Vizualiai įvertinti kėbulo būklę pagal išorinius požymius.	<p>2.1. Tema. Kėbulo būklės įvertinimas.</p> <p>Užduotys:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Žinoti automobilio kėbulo poavarinių deformacijų rūšis. 2.1.2. Žinoti eksploatacinius kėbulo defektus, korozijos židinių atsiradimo priežastis. 2.1.3. Išmanyti neprofesionaliai atlikto kėbulo remonto padarinius. 	<p>Patenkinamai:</p> <p>Klysta įvertindamas kėbulo būklę pagal išorinius požymius, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai:</p> <p>Geba gerai ir tiksliai įvertinti kėbulo būklę pagal išorinius požymius, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas</p>

		<p>pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai įvertinti kėbulo būklę pagal išorinius požymius, užduotį atlieka laiku.</p>
3. Prižiūrėti kėbulo dažų dangą.	<p>3.1. Tema. Kėbulo dažų dangos priežiūra. Užduotys: 3.1.1. Žinoti seniai ir naujai dažytų paviršių dažų dangos priežiūros priemonės. 3.1.2. Išnagrinėti mechaninius ir rankinius poliravimo ir dažų dangos priežiūros procesus. 3.1.3. Žinoti vaškavimo technologinį procesą ir įrankius.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta prižiūrėdamas kėbulo dažų dangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai . prižiūrėti kėbulo dažų dangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai prižiūrėti kėbulo dažų dangą, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
4. Atlikti smulkius dažymo darbus.	<p>4.1. Tema. Kėbulo padengimas antikorozine danga. Užduotys: 4.1.1. Išmokti paruošti dažymo patalpą ir įrankius, žinoti dažymo technologiją. 4.1.2. Išnagrinėti skirtingų formų metalinių ir nemetalinių paviršių dažymo ypatybes. 4.1.3. Žinoti nedažomų paviršių izoliavimo ir dažų džiovinimo techniką.</p>	<p>Patenkinamai: Klysta atlikdamas smulkius dažymo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai atlikti smulkius dažymo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai atlikti smulkius dažymo darbus, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
5. Dengti kėbulą antikorozine danga.	<p>5.1. Tema. Kėbulo padengimas antikorozine danga. Užduotys: 5.1.1. Išmanyti kėbulo uždarytųjų ertmių</p>	<p>Patenkinamai: Klysta dengdamas kėbulą antikorozine danga, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos</p>

	<p>ir dugno antikorozinės priežiūros procesą.</p> <p>5.1.2. Mokėti tinkamai ir pagal paskirtį naudoti antikorozinės dangos medžiagas, įrangą ir įrankius.</p> <p>5.1.3. Išnagrinėti dengimo antikorozinėmis dangomis ir jų atnaujinimo technologinį procesą.</p>	<p>reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Gerai: Geba gerai ir tiksliai dengti kėbulą antikorozine danga, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku, tačiau mokymo metu mokytojas pasakė pastabas, į kurias mokinys teisingai reagavo.</p> <p>Puikiai: Geba puikiai ir kokybiškai dengti kėbulą antikorozine danga, laikosi darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų, užduotį atlieka laiku.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai.	<p>Klausymas. Techninių ir technologinių užduočių atlikimas. Diskusija. Darbas su knyga, vadovėliu, technine literatūra. Savikontrolė. Savarankiškas stebėjimas. Demonstravimas. Atvejo analizė.</p>	
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kėbulo techninės priežiūros įrankių ir technologinio proceso skaidruolėmis arba plakatais. • Katalogais, specialybės literatūra, gamyklinėmis instrukcijomis. • e-mokymosi medžiaga. 	
	<p>Mokymo/si priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilis, automobilio kėbulas ar atskiros jo dalys. • Šaltkalviškais darbataliais su visais šaltkalviškais įrankiais ir kontroliniais matavimo prietaisais. • Techninės mokymo priemonės – kompiuteriu, projektoriumi, programine įranga ir kt. 	
	<p>Kiti ištekliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobilių priežiūros ir remonto gamybinės dirbtuvės aprūpintos atitinkama įranga, įrankiais, priemonėmis. • Dirbtuvės turi būti aprūpintos asmeninėmis ir bendro naudojimo darbų saugos priemonėmis, buitinėmis ir sanitarinėmis priemonėmis. 	
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį vesti gali tos srities specialistas, kuris atitinka LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.</p>	
Modulio rengėjai	<p>Tadas Klevas Apolinaras Bružas Vitalius Neiberka Šarūnas Stumbras</p>	