



p(Neformaliojo suaugusiųjų švietimo programos forma)

NEFORMALIOJO SUAUGUSIŲJŲ ŠVIETIMO PROGRAMA

Automobilio elektros įrenginių techninė priežiūra ir diagnostika

(programos pavadinimas)

2022 02 22

(programos parengimo data)

PROGRAMOS APRAŠAS	
1. Bendrosios nuostatos	
1.1. Programos aktualumas	<p>Lietuvos antrinėje naudotų automobilių rinkoje automobilių įsigyjantiems gyventojams aktualus perkamos transporto priemonės techninės būklės klausimas. Transporto priemonių valdytojai nustatytu periodiškumu privalo tikrinti automobilių techninę būklę valstybės įgaliotoje įstaigoje. Tikrinimo metu nustatoma, ar transporto priemonės techninė būklė, konstrukcija, sistemų, agregatų ir mazgų veikimas bei efektyvumas atitinka techninius motorinių transporto priemonių ir jų priekabų reikalavimus ir ji gali dalyvauti eisme. Siekiant teigiamo transporto priemonės būklės įvertinimo, klientams atliekama automobilio paruošimo techninei apžiūrai paslauga, kurios metu atliekama automobilio elektros įrenginių techninė priežiūra ir diagnostika, įvertinama techninė būklė ir automobilis paruošiamas apžiūrai.</p>
1.2. Tikslas ir uždaviniai	<p>Programos tikslas – suteikti žinių apie automobilių elektros įrenginių techninės priežiūros ir diagnostikos nustatymo metodus ir priemones, suformuoti praktinius transporto priemonių būklės diagnozavimo metodus ir priemonių naudojimo įgūdžius ir gebėjimus.</p> <p>Uždaviniai:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Supažindinti su transporto priemonių elektros įrenginių techninės priežiūros ir diagnostikos įranga ir medžiagomis, naudojamomis priemonėmis ir metodais;2. Supažindinti su norminiais dokumentais, kurių naudojimas būtinas atliekant techninės būklės nustatymą ir transporto priemonės techninės būklės vertinimo kriterijais, pirmaujančių gamintojų diagnostinės įrangos techninėmis charakteristikomis ir įrangos pasirinkimo kriterijais.3. Suformuoti gebėjimą atlikti reikiamos diagnostinės įrangos parinkimą ir pasirinkti diagnostikos algoritmą bei kriterijus.4. Suformuoti sprendimų paiešką pagal žinomus pradinius duomenis įgūdžius ir techninės priežiūros ir diagnostikos nustatymo, naudojant modernią įrangą, įgūdžius.

	5. Suformuoti gebėjimą technologiškai naudotis modernia variklinių transporto priemonių įranga gedimų diagnostikai ir remontui.			
1.3. Programos trukmė ir apimtis	5 dienos arba 40 kontaktinių valandų			
1.4. Programos tikslinė (-ės) dalyvių grupė (grupės)	Transporto priemonių remontininkai			
1.5. Programos dalyvių skaičius	10 dalyvių			
1.6. Minimalūs reikalavimai, norint mokytis pagal programą (jeigu nustatyta)	Darbas variklinių transporto priemonių remonto srityje, minimalios žinios.			
1.7. Programos anotacija	Programą baigę asmenys susiformuos transporto priemonių būklės duomenų analizavimo įgūdžius, diagnostinių priemonių ir parametrų parinkimo metodinius pagrindus, pagrindinių transporto priemonių sistemų ir mazgų patikimumo lygio vertinimo įgūdžius. Gebės paaiškinti automobilio elektros įrenginių techninės priežiūros ir diagnostikos, būklės nustatymo sistemos efektyvumo kriterijus, gebės suplanuoti techninių parametrų matavimo eigą, įvertinti transporto priemonių elektros įrenginių ir mazgų rodiklių patikimumą, pasirinkti pagrindinių sistemų ir mazgų diagnostikos metodus transporto priemonių techninei būklei ir patikimumui įvertinti.			
2. Programoje įgyjamos ar tobulinamos kompetencijos:				
Kompetencija(-os)		Kompetencijos(-jų) pasiekimą nurodantys mokymosi rezultatai		
1. Techniškai prižiūrėti transporto priemonę		Sėkmingai baigęs programą mokinys įgis elektros įrenginių techninės priežiūros, diagnostikos, techninės būklės nustatymo pagal išorinius požymius ir naudojantis techninės būklės diagnozavimo prietaisais ir įrenginiais, kompetencijas.		
3. Programos turinys ir metodai				
Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Trumpas dėstomos temos aprašymas	Mokymo(si) metodai	Planuojamos įgyti / patobulinti kompetencijos
1.	Automobilio elektros įrenginių techninės priežiūros ir diagnostikos įranga ir medžiagos.	Supažindinama su automobilių elektros įrenginių techninei priežiūrai ir diagnostikai naudojama įranga, įrankiais ir medžiagomis.	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.
2.	Pagrindinių automobilio elektros įrenginių techninė priežiūra ir diagnostika.	Mokymų dalyviai atlieka elektros įrenginių būklės nustatymą pagal subjektyvius požymius ir naudojantis turima įranga. Supažindinama su „BOSCH FSA 760 Edition“ profesionalia sistema pilnavertei variklio darbo diagnostikai, patikros įrenginiu ir Windows pagrindu veikiančia „Hanascan 10“ diagnostikos sistema. Mokosi interpretuoti išmatuotus parametrus juos lyginant su elektroninėse duomenų	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, aptarimas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.

		bazėse "Autodata" pateiktais parametrais.		
3	Automobilio apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių techninė priežiūra ir diagnostika.	Supažindinama su apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų gedimais, gedimų požymiais, gedimų nustatymo pagal subjektyvius požymius technologija. Naudojantis „BOSCH FSA 760 Edition“, automatinė mobilia stotele „ECOTECHNICS ECK TWIN“, A/C sistemų aptarnavimui ir kita įranga, atliekama automobilio apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių techninė priežiūra ir diagnostika. Parenkamos medžiagos ir priemonės sistemų pildymo darbams atlikti.	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, aptarimas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.
4	Automobilio elektroninių valdymo blokų ir tarptinklinių ryšių diagnozavimas ir techninė priežiūra.	Mokymų dalyviai atlieka elektroninių valdymo blokų ir tarptinklinių ryšių diagnozavimą ir techninę priežiūrą naudojantis turima įranga.	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, aptarimas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.
5.	Papildomos įrangos automobilyje techninė priežiūra, diagnostika ir montavimas.	Mokymų dalyviai atlieka papildomos įrangos techninę priežiūrą, diagnostiką, būklės nustatymą pagal subjektyvius požymius ir naudojantis turima įranga. Mokymų metu sužinos, kaip montuoti papildomą įrangą. Išmoks parinkti medžiagas ir priemones papildomos įrangos priežiūros ir montavimo darbams atlikti.	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, aptarimas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.

4. Programos planas

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Automobilio elektros įrenginių techninės priežiūros ir diagnostikos įranga ir medžiagos.	8	6	2
2.	Pagrindinių automobilio elektros įrenginių	8	2	6

	techninė priežiūra ir diagnostika.			
3.	Automobilio apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginių techninė priežiūra ir diagnostika.	8	2	6
4.	Automobilio elektroninių valdymo blokų ir tarptinklinių ryšių diagnozavimas ir techninė priežiūra.	8	2	6
5.	Papildomos įrangos automobilyje techninė priežiūra, diagnostika ir montavimas.	8	2	6
Iš viso		40	14	26
5. Įgytos/patobulintos kompetencijos atitiktis atitinkamame profesiniame standarte nustatytai (-oms) atitinkamos kvalifikacijos kompetencijai (-oms) (jei atitinkamas profesinis standartas yra patvirtintas)		Mokymų metu įgytos/patobulintos kompetencijos atitinka Mašinų ir įrangos gamybos, transporto priemonių gamybos, techninės priežiūros ir remonto sektoriaus profesinio standarto, transporto priemonių remontininko, LTKS III kvalifikacijos apraše apibrėžtas kompetencijas (4.1. Techniškai prižiūrėti transporto priemonių elektros įrenginius.) bei transporto priemonių elektroniko, LTKS IV kvalifikacijos apraše apibrėžtas kompetencijas (4.1. Techniškai prižiūrėti transporto priemonių apsaugos, komforto ir pasyvaus saugumo sistemų elektros įrenginius. 5.1. Diagnozuoti ir remontuoti transporto priemonių elektroninius valdymo blokus).		
6. Pasirengimas vykdyti neformalųjį suaugusiųjų švietimą, mokymui reikalingos priemonės				
6.1. Reikalavimai, keliami mokytojams (dėstytojams) (nurodyti, jei taikoma):				
1.	Išsilavinimas	Programą gali vesti mokytojas, turintis Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją.		
2.	Darbo patirtis	Transporto priemonių remontininko ar lygiavertę kvalifikaciją arba transporto inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų transporto priemonių remonto profesinės veiklos patirtį.		
3.	Kita	Netaikoma.		
6.2. Detalus mokymui reikalingų materialinių ir metodinių išteklių, atitinkančių numatomą mokyti dalyvių skaičių bei programos tikslus ir uždavinius, aprašymas.				
Eil. Nr.	Mokymui reikalingi materialiniai ir metodiniai ištekliai, naudojami mokymo procese (nurodyti, jei taikoma)			
1.	Mokymo patalpų aprūpinimo aprašymas	Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta transporto priemonėmis, automobilių agregatais ir mazgais; gedimų diagnozavimo, remonto įrankiais ir įranga; rankinėmis, elektrinėmis, pneumatinėmis, hidraulinėmis priemonėmis darbams atlikti; medžiagomis, reikalingomis automobilių elektros įrenginių techninės priežiūros ir diagnostikos darbams atlikti; kenksmingų medžiagų ištraukimo sistema; transporto priemonių		

		<p>pakėlimo įranga; hidraulinėmis atramomis; specializuotais darbastaliais; spaustuvais; išrinkimo, surinkimo ir montavimo įrankiais; asmeninėmis apsaugos ir higienos priemonėmis; pirmosios pagalbos suteikimo rinkiniu.</p> <p>Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.</p>
2.	Įranga	<p>Mokomieji standai, transporto priemonių agregatų ir mazgų maketai, transporto priemonės. BOSCH FSA 760 Edition diagnostinė įranga, patikros įrenginys Windows pagrindu veikiančia „Hanascan 10“ diagnostikos sistema, automatinė mobili stotelė „ECOTECHNICS ECK TWIN“, A/C sistemų aptarnavimui.</p>
3.	Literatūra	<p>Automobilių techninės priežiūros ir remonto įrangos instrukcijos. Techninės priežiūros ir remonto praktinių darbų aprašymai. Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga. Automobilių techninės duomenų bazės. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos. Užduotys gebėjimams vertinti.</p>
4.	Kitos priemonės	Asmeninės apsaugos ir higienos priemonės.
6.3. Teorinio ir praktinio mokymo organizavimo vietos (-ų) adresas (-ai)		J. Janonio g 13; Gintaro g 2 ; Smilties Pylimo g 31, Klaipėda

Programos rengėjas

Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centras

Programa parengta įgyvendinant projektą „Suaugusiųjų švietimo sistemos plėtra suteikiant besimokantiems asmenims bendrąsias ir pagrindines kompetencijas“ Nr. 09.4.2-ESFA-V-715-01-0002.