



*(Neformaliojo suaugusiųjų švietimo programos forma)*

## NEFORMALIOJO SUAUGUSIŲJŲ ŠVIETIMO PROGRAMA

### Automobilių remonto technologijos, įranga ir medžiagos

(programos pavadinimas)

2021 08 27

(programos parengimo data)

PROGRAMOS APRAŠAS	
<b>1. Bendrosios nuostatos</b>	
1.1. Programos aktualumas	<p>Lietuvos automobilių rinkoje dominuoja naudotos transporto priemonės. Vis dėlto lengvųjų automobilių parkas, nors ir nežymiai, po truputį jaunėja ir 2018 m. vidutinis jų amžius siekė 14,4 metų, 2019 m. - 14,1 metų. Naujesniuose automobiliuose diegiamos modernios saugų ir ekologišką automobilio eksploatavimą užtikrinančios sistemos, kinta automobilių gamyboje naudojamos medžiagos, eksploataciniai skysčiai, didėja elektros energiją naudojančių automobilių skaičius. Tokių automobilių techniniam aptarnavimui būtina speciali, nuolat atnaujinama gedimų diagnostavimo ir remonto įranga, dirbančiam personalui būtina atnaujinti įrankių, įrangos, medžiagų ir remonto technologijų žinias.</p> <p>Programos dalyviai susipažins su naujausiomis automobilių gamyboje naudojamomis medžiagomis ir jų savybėmis, su naujaisiais eksploataciniais skysčiais. Naudodamiesi įranga, išmoks atlikti automobilio parametrų matavimą, juos interpretuoti ieškant gedimų priežasčių, pagal technologiją atlikti automobilio techninės priežiūros ir remonto darbus.</p>
1.2. Tikslas ir uždaviniai	<p>Švietimo programos tikslas – naudojantis sektorinio praktinio mokymo centro įranga, supažindinti automobilių remonto specialistus su modernios sertifikuotos variklinių transporto priemonių diagnostinės ir remonto įrangos naudojimo technologijomis, nustatant gedimus ir atliekant techninės priežiūros ir remonto darbus bei parenkant ir keičiant transporto priemonių eksploatacinius skysčius.</p> <p>Uždaviniai:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Suteikti žinių apie naujausios sertifikuotos variklinių transporto priemonių diagnostinės ir remonto įrangos naudojimą gedimų diagnostikai ir šalinimui.</li><li>2. Suteikti žinių apie saugų ir kvalifikuotą įrangos naudojimą pagal technologiją transporto priemonių techninio aptarnavimo ir remonto metu.</li><li>3. Suteikti žinių apie eksploatacinių skysčių savybes ir parinkimą kiekvienai transporto priemonei.</li></ol>

	<p>4. Suformuoti gebėjimą technologiškai naudotis modernia variklinių transporto priemonių įranga gedimų diagnostikai ir remontui.</p> <p>5. Suformuoti gebėjimą tinkamai parinkti ir pakeisti transporto priemonių eksploatacinius skysčius.</p>			
1.3. Programos trukmė ir apimtis	5 dienos arba 40 kontaktinių valandų			
1.4. Programos tikslinė (-ės) dalyvių grupė (grupės)	Variklinių 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			
1.7. Programos anotacija	<p>Programa siekiama padėti variklinių transporto priemonių remonto specialistams atnaujinti turimas ir įgyti naujas techninės priežiūros, gedimų nustatymo ir šalinimo, remonto technologines kompetencijas.</p> <p>Programą baigę asmenys gebės apibūdinti naujausias automobilių gamyboje naudojamas medžiagas ir jų savybes, eksploatacinius skysčius naudojantis gedimų diagnozavimo įrangos duomenimis, naudojantis tinkamai pasirinktais įrankiais, nustatyti gedimus ir juos šalinti laikantis remonto technologijos, atlikti automobilio techninės priežiūros darbus.</p>			
<b>2. Programoje įgyjamos ar tobulinamos kompetencijos:</b>				
<b>Kompetencija(-os)</b>		<b>Kompetencijos(-jų) pasiekimą nurodantys mokymosi rezultatai</b>		
1. Techniškai prižiūrėti transporto priemonę		Identifikuoti galimus transporto priemonės gedimus pagal subjektyvius požymius. Nustatyti galimus transporto priemonės gedimus, naudojantis modernios diagnostinės įrangos parodymais. Laikantis technologijos, parenkant tinkamus įrankius ir naudojantis naujausiais remonto įrenginiais, atlikti transporto priemonės mechanizmų ir sistemų techninės priežiūros ir remonto darbus.		
<b>3. Programos turinys ir metodai</b>				
Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Trumpas dėstomos temos aprašymas	Mokymo(si) metodai	Planuojamos įgyti / patobulinti kompetencijos
1.	Automobilių techninės priežiūros priemonės, medžiagos ir remonto technologijos.	Supažindinama su naujausiomis automobilių techninio aptarnavimo medžiagomis, remonto įranga, matavimo prietaisais, mokomaisiais standais, specialiaisiais ir universaliaisiais įrankiais.	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.
2.	Automobilių važiuoklės remonto technologijos, važiuoklės remonto įrankiai, įranga ir medžiagos.	Supažindinama su važiuoklės gedimais, gedimų požymiais, gedimų nustatymo ir šalinimo technologija. Naudojantis ratų montavimo Beissbarth ir balansavimo Hunter, Hunter ratų geometrijos reguliavimo standais,	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, aptarimas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.

		Beissbarth stabdžių ir amortizatorių patikros ir kita įranga, atliekamas automobilio važiuoklės mazgų ir sistemų būklės nustatymas, parenkamos medžiagos ir priemonės važiuoklės techninės priežiūros ir/ar remonto darbams atlikti.		
3	Automobilių elektros įrangos ir valdymo sistemų remonto technologijos, įranga ir medžiagos.	Supažindinama su „BOSCH FSA 760 Edition“ profesionalia sistema pilnavertei variklio darbo diagnostikai, patikros įrenginiu ir Windows pagrindu veikiančia „Hanascan 10“ diagnostikos sistema. Mokymų metu mokomasi interpretuoti išmatuotus parametrus juos lyginant su elektroninėse duomenų bazėse „Autodata“ pateiktais parametrais ir nustatyti gedimo priežastis bei jas šalinti.	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, aptarimas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.
4	Automobilių variklio ir transmisijos remonto technologijos, įranga ir medžiagos.	Naudojantis turima įranga, mokymų dalyviai atlieka variklio sistemų ir transmisijos sistemų būklės nustatymą, parenka medžiagas ir priemones variklio ir transmisijos techninės priežiūros darbams atlikti, susipažįsta su naujaisiais priežiūros ir technologiniais remonto būdais.	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, aptarimas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.
5	Automobilių kėbulo remonto technologijos, įranga ir medžiagos.	Mokymų metu išmokstama naudotis Car-O-Tronic Vision2 automobilio kėbulo ir važiuoklės elektronine matavimo sistemos duomenų baze, atlikti automobilių kėbulų geometrijos diagnozavimą ir kėbulų geometrijos atstatymą CAR-O-LINER Quick 42 daugiabriaunių automobilio kėbulo remonto staklių (stendo) sistema. Mokymų dalyviai mokosi parinkti medžiagas ir	Instruktavimas, diskusija, praktinis darbas, aptarimas, refleksija.	Techniškai prižiūrėti transporto priemonę.

		priemonės kėbulo techninės priežiūros darbams atlikti.		
<b>4. Programos planas</b>				
Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Automobilių techninės priežiūros priemonės, medžiagos ir remonto technologijos.	8	5	3
2.	Automobilių važiuoklės remonto technologijos, važiuoklės remonto įrankiai, įranga ir medžiagos.	8	2	6
3.	Automobilių elektros įrangos ir valdymo sistemų remonto technologijos, įranga ir medžiagos.	8	2	6
4.	Automobilių variklio ir transmisijos remonto technologijos, įranga ir medžiagos.	8	2	6
5.	Automobilių kėbulo remonto technologijos, įranga ir medžiagos.	8	2	6
<b>Iš viso</b>		<b>40</b>	<b>13</b>	<b>27</b>
<b>5. Įgytos/patobulintos kompetencijos atitiktis atitinkamame profesiniame standarte nustatyta (-oms) atitinkamos kvalifikacijos kompetencijai (-oms) (jei atitinkamas profesinis standartas yra patvirtintas)</b>		Mokymų metu įgytos/patobulintos kompetencijos atitinka Mašinų ir įrangos gamybos, transporto priemonių gamybos, techninės priežiūros ir remonto sektoriaus profesinio standarto transporto priemonių remontininko, LTKS IV kvalifikacijos apraše apibrėžtas kompetencijas (1.1. Techniškai prižiūrėti vidaus degimo variklius; 1.2. Remontuoti vidaus degimo variklius; 2.1. Techniškai prižiūrėti transporto priemonių vidaus degimo variklių maitinimo ir uždegimo sistemas; 3.1. Techniškai prižiūrėti transporto priemonių transmisiją; 4.1. Techniškai prižiūrėti transporto priemonių važiuoklę; 4.2. Remontuoti transporto priemonių važiuokles; 5.1. Techniškai prižiūrėti transporto priemonių elektros įrenginius; 5.2. Remontuoti transporto priemonių elektros įrenginius) bei automobilių kėbulų remontininko, LTKS IV kvalifikacijos apraše apibrėžtas kompetencijas (1.1. Vizualiai įvertinti automobilių kėbulų techninę būklę pagal išorinius požymius; 1.2. Vertinti kėbulų tinkamumą tolesnei eksploatacijai; 2.2. Šalinti automobilių kėbulų deformacijas).		
<b>6. Pasirengimas vykdyti neformalųjį suaugusiųjų švietimą, mokymui reikalingos priemonės</b>				
<b>6.1. Reikalavimai, keliami mokytojams (dėstytojams) (nurodyti, jei taikoma):</b>				
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.
<b>6.2. Detalus mokymui reikalingų materialinių ir metodinių išteklių, atitinkančių numatomą mokyti dalyvių skaičių bei programos tikslus ir uždavinius, aprašymas.</b>		
<b>Eil. Nr.</b>	<b>Mokymui reikalingi materialiniai ir metodiniai ištekliai, naudojami mokymo procese (nurodyti, jei taikoma)</b>	
1.	Mokymo patalpų aprūpinimo aprašymas	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta transporto priemonėmis, automobilių agregatais ir mazgais; gedimų diagnostavimu, remonto įrankiais ir įranga; rankinėmis, elektrinėmis, pneumatinėmis, hidraulinėmis priemonėmis darbams atlikti; medžiagomis, reikalingomis automobilių remonto darbams atlikti; kenksmingų medžiagų ištraukimo sistema; transporto priemonių pakėlimo įranga; hidraulinėmis atramomis; specializuotais darbastaliais; spaustuvais; išrinkimo, surinkimo ir montavimo įrankiais; asmeninėmis apsaugos ir higienos priemonėmis; pirmosios pagalbos suteikimo rinkiniu.
2.	Įranga	Ratų montavimo Beissbarth įrenginys, ratų balansavimo Hunter įrenginys, Hunter ratų geometrijos reguliavimo stendas, Beissbarth stabdžių ir amortizatorių patikros įrenginys, BOSCH FSA 760 Edition diagnostinė įranga, patikros įrenginys Windows pagrindu veikiančia „Hanascan 10“ diagnostikos sistema. Mokomieji standai, transporto priemonių agregatų ir mazgų maketai, transporto priemonės.
3.	Literatūra	Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga. Automobilių techninės duomenų bazės. Automobilių techninės priežiūros ir remonto įrangos instrukcijos. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos. Užduotys gebėjimams vertinti. Techninės priežiūros ir remonto praktinių darbų aprašymai.
4.	Kitos priemonės	Asmeninės apsaugos ir higienos priemonės.
<b>6.3. Teorinio ir praktinio mokymo organizavimo vietos (-ų) adresas (-ai)</b>		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.