

Daugavpils Būvniecības tehnikums

Mācību priekšmets:

Automobiļu tehniskā apkope un remonts

Specialitāte:

Automehāniķis

Otto motoru barošanas sistēmas elementu remonts

Metodiskā izstrādne

Profesionālās izglītības pedagogs: **Aleksandrs Tavkins**

Daugavpils
2020

Mācību līdzeklis

prezentācija mācību priekšmeta Automobiļu tehniskā apkope un remonts apguvei.

Darba adresāts:

DBT autotransporta nodaļas audzēkņi.

Temats:

OTTO MOTORU BAROŠANAS SISTĒMAS ELEMENTU REMONTS

Materiāla uzdevums:

Apgūt zināšanas par barošanas sistēmas attecēm un to diagnostikas un remonta iespējām.

Praktiskais pielietojums:

pēc materiāla apguves audzēkņiem būs zināšanas kā atrast benzīnmotora barošanas sistēmas defektu un likvidēt to, lai sistēma strādātu kā vajag.

Laspuses paraugi:

Otto motoru barošanas sistēmu elementu remonta iespējas

- Atjauno bojāto stiprinājuma elementu vītņi.
- Karburatormotoriem nomaina bojāto degvielas sūkņa membrānu (vai tās elementus).
- Degvielas vadu aizsērēšanas gadījumā tos izpūš ar saspiestu gaisu.
- Novērš degvielas regulatora dalītāja plunžera ieēšanos (KE Jetronic).
- Degvielas sūkņu un devēju remonts iesmidzināšanas sistēmām nav paredzēts.



Degvielas iesmidzināšanas sistēmām degmaisījums tiek regulēts tuvu stehiometriskajam, tāpēc degvielas – gaisa attiecības kontrole ir viens no pirmajiem diagnostikas soļiem.

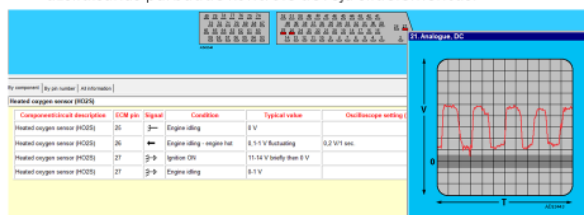
Šajā nolūkā kontrolē skābekļa devēja (λ zondes) atgriezeniskās saites signālus.

Šie signāli tiek uzskatīti par primārajiem degmaisījuma indikatoriem.



Veicot λ zondes diagnostiku:

- tiek kontrolēta primārā un sekundārā λ sensora voltāža un reaģēšanas ātrums;
- skābekļa zonde tiek uzsildīta;
- uzsildīšanas pārbaudē kontrolē devēja sildelementus.



Bojājumi var būt arī sprauslās. Sprauslas var būt netīras un aizsērējušas.

Tāpat iespējams arī sprauslu vadības spolītes tinuma pārrāvums vai kontakts ar masu.

Aizsērēšanas gadījumā sekas var būt nekvalitatīva degvielas izsmidzināšana.



MĀCĪBU STUNDAS PLĀNS

Auto apkopes skolotājs: Aleksandrs TAVKINS

Nodarbības temats: OTTO MOTORU BAROŠANAS SISTĒMAS ELEMENTU REMONTS

Temas aktualitāte: Temats ir aktuāls cilvēkiem kuri ir saistīti ar automobiļa remontu un ekspluatāciju, jo automobiļu ar benzīnmotoriem ir daudz, tie kā panākas jebkuram automobiļa mezglam dažreiz iet bojā, un tāpēc cilvēkam kurš remontē automobiļus ir jāzina pamati par to kā remontēt tādas sistēmas.

Grupa: 02, Automehāniķis

Audzēkņu skaits: 25

Nodarbības ilgums: 160 min.

Darba uzdevumi:

- apkopot mācīšanas procesam nepieciešamo informāciju par motoru barošanas sistēmas elementu remonts;
- paaugstināt interesi pie savas profesijas;
- attīstīt loģisko domāšanu.

Stundas uzdevumi:

1. Iedot terminus, kas saistās ar benzīnmotora barošanas sistēmas elementu remonts.
2. Apgūt teorētisko materiālu, kas saistās ar benzīnmotora barošanas sistēmu.

Stundas tips: jauno zināšanu ieguves stunda.

Nodarbības vadīšanas metode: stāstījums un vizualizācija.

Didaktiskais nodrošinājums:

- izdales materiāls: bildes ielīme pierakstos.
- demonstrējamais materiāls: slide show, reāls mehānisms.
- ierīces, instrumenti, materiāli: dators, multimedijas projektors, dīzeļdegvielas paraugi

Apgūstamās vielas plāns:

- Teorija:
 - Metāla degvielas tvertņu defekti
 - Otto motoru barošanas sistēmas elementu remonts
 - Karburatoru barošanas sistēmas darbības novērtēšanas metodes, paņēmieni, līdzekļi
 - Barošanas sistēmas atteices
 - CO un CH satura izplūdes gāzēs neatbilstības iemesli
 - Benzīna iesmidzināšanas sistēmas darbības novērtēšanas principi, darbības traucējumu novēršanas iespējas
 - Degvielas spiediena pārbaude
- Teorija + praktiska darbība:
 - Barošanas elementu apskate, demontāža un montāža, darbības pārbaude.

Nodarbības struktūra un laika sadalījums:

Nodarbības etaps	Skolotāja darbības	Audzēkņa darbības
1.Organizatoriskā ievaddaļa	Pārbaudīt audzēkņu skaitu, Nosaukt nodarbības tematu, darbības plānu	Gatavošanas nodarbībai, nodarbības mērķu pārdomāšana
2.Mācītās vielas atkārtojums un skolēnu zināšanu pārbaude	Zināšanu līmeņa analīze.	Atbildes uz jautājumiem(mutiski)
3.Jaunas vielas mācīšana:	Jaunas vielas izskaidrošana, atbildes uz audzēkņu jautājumiem	Jauna materiāla ierakstīšana konspektā, jautājumu uzdošana skolotajam
4.Mācību vielas nostiprināšana	Audzēkņu darbības organizācija, atbilžu korekcija(pēc nepieciešamības)	Praktisko darbu veikšana (Barošanas elementu apskats, demon tāža un montāža, darbības pārbaude)
5.Mājas uzdevums	Mājas uzdevuma izdošana (Patstāvīgais darbs par šo tēmu).	Mājas uzdevuma saņemšana un pildīšana(mājā)

Darba vietas sakārtošana un nodarbības noslēgums:

Audzēkņiem: savējo lietu ņemšana, aiziešana uz nākamo nodarbību.

Skolotajam: datora savākšana, materiālu savākšana un dīzeļdegvielu paraugu savākšana.

Izmantota literatūra:

- 1.Asnis, I. Automobiļu un motoru remonts, 2. daļa. Liepāja: Rīgas Tehniskās universitātes Liepājas profesionālās vidusskolas filiāle, 2008.
- 2.Asnis, I. Automobiļu un motoru remonts, 1. daļa. Liepāja: Rīgas Tehniskās universitāte Liepājas profesionālās vidusskolas filiāle, 2008.
- 3.Automotive Handbook, Bosch, Invented for life, 9th Edition. 2014.
- 4.Autodata, Diesel Engine Management Systems, Including Pin Data For vehicles introduced between 1996–2000. /volume 5. /
5. Spūlis, L. MAŠĪNU TEHNISKĀS APKOPES UN REMONTS. Mācību līdzeklis – lekciju konspekts. VIŠĶI -2011.

Pielikumi: slide show.

Nodarbības pašanalīze:

Nodarbība zināšanas par motoru barošanas sistēmas elementu remontu tādā apjomā lai audzēknis zinātu kā diagnosticēt un novērst bojājumu otto motora barošanas sistēmā.

Datums_____

Paraksts:_____