

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E FINANCAVE DHE EKONOMISË
Agjencia Kombëtare e Arsimit, Formimit Profesional dhe Kualifikimeve

PROGRAMI

I KURSIT TË UNIFIKUAR

**“SERVIS ELEKTROAUTO NE
AUTOMJETET E LEHTA”**

Kodi: PK-M-2-18

Miratoi:

MINISTRI

.....

Tiranë, 2018

PROGRAMI I KURSIT TË UNIFIKUAR

“SERVIS ELEKTROAUTO NE AUTOMJETET E LEHTA”

(PK-M-2-18)

I. Profili Profesional i Elektroautit

a) *Karakteristikat e Elektroautit*

Elektroauti është i aftë të kryejë *detyra* profesionale si i punësuar apo i vetpunësuar në ndërmarrje të shërbimeve të mjeteve të lehta të transportit dhe në servise për punimet elektroauto në automjetet e lehta.

Për realizimin me sukses të këtyre detyrave, elektroauti duhet që të zotërojë *njohuri* profesionale që kanë të bëjnë me konceptet dhe procedurat bazë, si dhe *shprehi* profesionale që lidhen me veprimtarinë profesionale në shërbimet elektroauto në automjetet e lehta.

Suksesi i elektroautit është i lidhur ngushtë dhe me *sjellje* (qëndrime) të tilla si: gjakftohtësia, shkathtësia, kujdesi, përqendrimi, mospërdorimi i pijeve alkoolike, korrektësia, disiplina etj., sjellje që e ndihmojnë atë të plotësojë kërkesat dhe përballojë vështirësitë e punës.

b) *Mundësitë e punësimit dhe karriera profesionale e elektroautit*

Profesioni i elektroautit është i lidhur ngushtë me procedurat e punës për mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemeve elektrike dhe elektronike në automjetet e lehta. Ai mund të punësohet ose vetpunësohet në kompani automjesh të lehta, në reparte autoservisi, në shoqëri transporti dhe tregtare që kanë reparte të shërbimit dhe riparimit të automjeteve të lehta, në qendra të kontrollit teknik të automjeteve.

Me përvojë pune dhe me kualifikime shtesë mund të përparojë profesionalisht në nivelin e elektroautit të kualifikuar. Më pas, nëpërmjet kualifikimit të mëtejshëm në shkollat profesionale apo trajnimin nëpërmjet punës, një elektroaut mund të ndërmarrë disa funksione mbikëqyrëse duke ngritur shkallët e karrierës si teknik i mesëm. Ndjekja e shkollës së lartë, çon në diplomimin e specialistëve të këtij profesioni në nivelin e inxhinierit.

Për të zhvilluar aktivitet privat në fushën e mirëmbajtjes dhe riparimit të sistemeve elektrike dhe elektronike në automjetet e lehta, duhet regjistrimi për ushtrim aktiviteti si person fizik apo juridik, sipas rastit.

Ky kurs i përgatit kursantët me kompetenca profesionale për të ushtruar veprimtari profesionale të përfshira në njësinë “Riparues dhe mirëmbajtës i automjeteve”, me kod 7231, referuar Listës Kombëtare të Profesioneve.

II. Kompetencat që fitojnë kursantët në përfundim të Kursit për Servis elektroauto në automjetet e lehta

Në përfundim të Kursit për Servis elektroauto në automjetet e lehta, kursantët do të jenë të aftë të:

- Përdorin dhe interpretojnë dokumentacionin teknik për shërbimet elektroauto
- Realizojnë organizimin e vogël të punës në servis elektroauto.
- Zbatojnë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit në mjediset e punës.
- Përzgjedhin dhe përdorin mjetet, pajisjet, makineritë dhe materialet e duhura të punës.
- Mirëmbajnë mjetet, materialet, pajisjet dhe makineritë në mjedisin e punës.

- Realizojnë diagnostikimin e parregullsive në sistemet elektrike dhe elektronike të automjetit.
- Realizojnë mirëmbajtjen dhe riparimin e burimeve të energjisë elektrike në automjet.
- Realizojnë mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të lëshimit në automjet.
- Realizojnë mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndezjes së lëndës djegëse në motorët me benzinë të automjetit.
- Realizojnë mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndezjes së lëndës djegëse në motorët me naftë të automjetit.
- Realizojnë mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet.
- Realizojnë diagnostikime dhe zëvendësime të elementeve elektronike të sistemit kompjuterik të automjetit.
- Kryejnë mirëmbajtjen dhe riparimin e pajisjeve ndihmëse në automjet.
- Kryejnë llogaritje të thjeshta ekonomike për shërbimet elektroauto.
- Zbatojnë standardet e profesionit të elektroautit.
- Komunikojnë me etikë me eprorët, kolegët dhe klientët.

III. Kërkesat e pranimit në Kursin për Servis elektroauto në automjetet e lehta.

Pjesmarrësit në Kursin për Servis elektroauto në automjetet e lehta duhet të jenë mbi 18 vjeç dhe të kenë përfunduar arsimin e mesëm.

IV. Kohëzgjatja e Kursit për Servis elektroauto në automjetet e lehta

360 orë mësimore, ku
1 orë mësimore = 45 minuta

V. Modulet e Kursit për Servis elektroauto në automjetet e lehta

Nr	Titulli i Modullit	Kodi	Kohëzgjatja	Rezultatet Mesimore
1	Hyrje në profesionin e elektroautit	MK-18-082-18	20 orë mësimore Rekomandohet: 80% Teori 10% Praktikë 10% Vlerësime	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kursanti përshkruan veçoritë e profesionit të elektroautit. 2. Kursanti përshkruan ndërtimin dhe funksionimin e automjetit të lehtë. 3. Kursanti përshkruan mjedisin, veglat, pajisjet dhe materialet e punës së elektroautit. 4. Kursanti përshkruan rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit në shërbimet elektroauto

2	Hyrje në sistemet elektrike dhe elektronike të automjetit	MK-18-083-18	40 orë mësimore Rekomandohet: 70% Teori 20% Praktikë 10% Vlerësime	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kursanti përshkruan konceptet dhe parimet bazë të elektroteknikës. 2. Kursanti interpreton skemat elektrike dhe elektromekanike 3. Kursanti përshkruan ndërtimin dhe funksionimin e sistemeve elektrike dhe elektronike në automjetet e lehta. 4. Kursanti kryen matje dhe kontrole në sistemet elektrike dhe elektronike të automjetit të lehtë
3	Punime në sistemin e furnizimit me energji elektrike të automjetit	MK-18-084-18	60 orë mësimore Rekomandohet: 10% Teori 80% Praktikë 10% Vlerësime	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon baterinë e automjetit të lehtë 2. Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon alternatorin dhe rregullatorin.
4	Punime në sistemin e lëshimit të motorit të automjetit	MK-18-085-18	60 orë mësimore Rekomandohet: 10% Teori 80% Praktikë 10% Vlerësime	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon elementet e sistemit të lëshimit të motorit. 2. Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon motorinon e sistemit të lëshimit të motorit.
5	Punime në sistemin e ndezjes së motorit të automjetit	MK-18-086-18	90 orë mësimore Rekomandohet: 10% Teori 80% Praktikë 10% Vlerësime	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon sistemin e ndezjes së motorit me benzinë. 2. Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon sistemin e ndezjes së motorit me naftë.
6	Punime në sistemin e ndriçim-sinjalizimit, në pajisjet ndihmëse elektrike dhe në sistemin kompjuterik të automjetit.	MK-18-087-18	90 orë mësimore Rekomandohet: 10% Teori 80% Praktikë 10% Vlerësime	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon elementët e sistemit të ndriçim-sinjalizimit. 2. Kursanti kontrollon, mirëmban dhe zëvendëson e aparatat treguese dhe komanduese në kroskotin e automjeteve. 3. Kursanti kontrollon, mirëmban, riparon dhe zëvendëson elektromotorët e pajisjeve ndihmëse të automjeteve. 4. Kursanti diagnostikon dhe zëvendëson elementet e sistemit kompjuterik të motorit të automjetit.

VI. Vlerësimi dhe Çertifikimi

Kursantët vlerësohen nga instruktorët e Kursit për të gjitha Rezultatet Mësimore që përmbajnë të gjitha Modulet e Kursit dhe nëse vlerësohen pozitivisht, futen në Provimin përfundimtar teoriko-praktik.

Nëse vlerësohen pozitivisht edhe në Provimin përfundimtar teoriko-praktik, kursantët fitojnë Çertifikatën përkatëse që njihet nga MFE.

VII. Përshkruesit e Moduleve të Kursit për Servis elektroauto në automjetet e lehta:

1. Moduli “Hyrje në profesionin e elektroautit”

<i>PERSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	HYRJE NE PROFESIONIN E ELEKTROAUTIT	MK-18-082-18
Qëllimi i modulit	Një modul teorik që i njeh kursantët me veçoritë e profesionit të elektroautit, me ndërtimin dhe funksionimin e automjetit të lehtë, me mjedisin, veglat, pajisjet dhe instrumentat dhe materialet e punës së elektroautit, si dhe me rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve të elektroautit.	
Kohëzgjatja e modulit	20 orë mësimore Rekomandohet: 80% Teori; 10% Praktikë; 10% Vlerësime	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Kursantët duhet të kenë përfunduar arsimin e mesëm dhe të jenë mbi 18 vjeç	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Kursanti përshkruan veçoritë e profesionit të elektroautit. <i>Kriteret e vlerësimit:</i> Kursanti duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përshkruajë funksionet, detyrat dhe veprimtaritë kryesore të punës së elektroautit.- të përshkruajë mjediset dhe kushtet e punës së elektroautit.- të përshkruajë mjetet, pajisjet dhe makineritë që përdor elektroauti.- të përshkruajë organizimin në një servis për punimet elektroauto.- të përshkruajë kërkesat profesionale për elektroautin.- të përshkruajë mundësitë e punësimit të elektroautit.- të përshkruajë mundësitë e karrierës profesionale të elektroautit.- të përshkruajë rregullat e komunikimit në mënyrë etike me eprorët, kolegët dhe klientët. <p><i>Instrumentet e vlerësimit:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Pyetje përgjigje me gojë.- Pyetje përgjigje me shkrim. <p>RM 2 Kursanti përshkruan ndërtimin dhe funksionimin e automjetit të lehtë <i>Kriteret e vlerësimit:</i> Kursanti duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përshkruajë mjetet e transportit dhe të bëjë klasifikimin e tyre.- të listojë sistemet kryesore të mjeteve të lehta të transportit.- të përshkruajë kornizën (shasinë), karrocerinë dhe llojet e	

tyre.

- të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e motorit,
- të përshkruajë ciklin e punës për motorët me benzinë
- të përshkruajë ciklin e punës për motorët me naftë
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të ndezjes dhe lëshimit,
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të vajisjes,
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të ftohjes
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të furnizimit me lëndë djegëse
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të transmetuesit të fuqisë,
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të drejtimit,
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të frenimit,
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të ecjes,
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të mbështetjes dhe zbutjes së goditjeve,
- të përshkruajë funksionimin e sistemit të shkarkimit të gazrave,
- të përshkruajë funksionimin e sistemit elektrik,

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Pyetje përgjigje me shkrim.

RM 3 Kursanti përshkruan mjedisin, veglat, pajisjet dhe materialet e punës së elektroautit

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e një servisi për shërbimet elektroauto në automjetet e lehta;
- të listojë veglat kryesore dhe përdorimet e tyre në një servis për shërbimet elektroauto në automjetet e lehta;
- të përshkruajë funksionin dhe përdorimet e pajisjeve kryesore të një servisi për shërbimet elektroauto në automjetet e lehta;
- të listojë dhe tregojë përdorimet e aparateve të kontrollit dhe të matjes së parametrave që përdoren gjatë diagnostikimit dhe shërbimit të sistemeve elektrike-elektronike të automjeteve të lehta;
- të përshkruajë si bëhet organizimi dhe ndarja e punës në një servis për shërbimet elektroauto në automjetet e lehta.
- të përshkruajë veprimet për kontrollin paraprak të mjetit për aspektet elektrike-elektronike, si dhe për pranimin e tij;
- të përshkruajë veprimet për vendosjen e mjetit në vendin e kontrollit për shërbimet elektroauto;

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Pyetje përgjigje me shkrim.

RM 4 Kursanti përshkruan rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit në shërbimet elektroauto.

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të shpjegojë rëndësinë e zbatimit të rregullave të ruajtjes së personit në punë gjatë punës së elektroautit;
- të dallojë dhe shpjegojë masat e mbrojtjes në mjediset e punës së elektroautit;
- të shpjegojë masat e mbrojtjes nga rryma elektrike.
- të shpjegojë rëndësinë dhe përmbajtjen e kutisë së ndihmës së parë.
- të përdorë drejt mjetet dhe medikamentet e ndihmës së parë.
- të shpjegojë dhe zbatojë procedurat për dhënien e ndihmës së parë në rastet e plagosjeve.
- të shpjegojë dhe zbatojë procedurat për dhënien e ndihmës së parë në rastet e humbjes së vetëdijes.
- të përshkruajë masat për garantimin e sigurisë në punë dhe mbrojtjes së mjedisit në punimet elektroauto në mjetet e transportit;
- të listojë aksidentet kryesore që mund të ndodhin gjatë veprimtarisë së kryerjes së shërbimeve të mjeteve të transportit duke shpjeguar mënyrën e shmangies së tyre;
- të përshkruajë legjislacionin shqiptar të sigurisë dhe mbrojtjes së shëndetit në punë dhe dokumentacionin e detyrueshëm;
- të përshkruajë rregullat e sigurisë dhe mbrojtjes kundër zjarrit në vendin e punës;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë kryerjes së punimeve me energjinë elektrike;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë kryerjes së punimeve me ngarkesa dhe peshë të rënda;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë ngritjes dhe zhvendosjes së ngarkesave;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë kryerjes së punimeve me pajisje fikse dhe të lëvizshme;
- të përshkruajë rreziqet kryesore të ndotjes së mjedisit në shërbimet e automjeteve të lehta dhe masat përkatëse për eliminimin e ndotjes;

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë dhe me shkrim.
- Vëzhgim me listë kontrolli

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore dhe në mjediset e punës së repartit të shërbimeve elektroauto. Rekomandohen dhe vizita në servise të automjeteve të lehta.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegimet të ilustruara me materiale pamore dhe me objekte konkrete.
- Kursantët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete në

mjediset e punës në repartin e shërbimeve elektroauto. Atyre duhet ti jepen detyra që lidhen me çështjet teorike dhe veprimtaritë praktike që trajtohen në modul. Ata duhet të nxiten që të diskutojnë në lidhje me detyrat që kryejnë dhe proceset e punës që vëzhgojnë.

- Gjatë vlerësimit të kursantëve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së njohurive teorike dhe shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të mësuarit.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:

- Klasë mësimore e pajisur me mjete dhe materiale pamore.
 - Mjedise reale të punës në repart shërbimesh elektroauto.
 - Komplet i materialeve, veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të punës në shërbimet elektroauto.
 - Kataloge, rregullore, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
 - Medie didaktike (CD, filma, etj.) për konkretizimin e njohurive dhe aftësive.
-

2. Moduli “Hyrje në sistemet elektrike dhe elektronik të automjetit”

<i>PERSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	HYRJE NË SISTEMET ELEKTRIKE DHE ELEKTRONIKE TË AUTOMJETIT	MK-18-083-18
Qëllimi i modulit	Një modul që i njeh kursantët me konceptet dhe parimet bazë të elektroteknikës, me skemat kryesore elektrike dhe elektromekanike, me aparatet matëse dhe kontrolluese të sistemeve elektrike, si dhe i aftëson ata të kryejnë matje elektrike në automjetet e lehta	
Kohëzgjatja e modulit	40 orë mësimore Rekomandohet: 80% Teori; 10% Praktikë; 10% Vlerësime	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Kursantët duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar, të jenë mbi 18 vjeç dhe të kenë kryer modulin “Hyrje në profesionin e elektroautit”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Kursanti përshkruan konceptet dhe parimet bazë të elektroteknikës <i>Kriteret e vlerësimit:</i> Kursanti duhet të jetë i aftë: <ul style="list-style-type: none">- të përshkruajë objektin e elektroteknikës dhe rëndësinë e saj për mjetet e transportit;- të tregojë kuptimin e madhësive elektrike si rryma, tensioni, fuqia dhe rezistenca elektrike, si dhe simbolikën e tyre;- të përshkruajë burimet dhe llojet e rrymës elektrike;- të përshkruajë percjellësit dhe izolatorët, si dhe vetitë e përdorimit e tyre;- të përshkruajnë efektet kryesore të rrymës elektrike;- të tregojë elementet e një qarku elektrik të thjeshtë.- të përshkruajë lidhjen në seri, në paralel dhe të përzier të konsumatorëve të ndryshëm;- të interpretojnë dhe zbatojnë ligjin e Ohmit në një pjesë të qarkut si dhe në qarqe elektrike të thjeshta;- të shpjegojnë dukuritë e elektromagnetizimit dhe të induksionit elektromagnetik; <i>Instrumentet e vlerësimit:</i> <ul style="list-style-type: none">- Pyetje përgjigje me gojë.- Pyetje përgjigje me shkrim RM 2 Kursanti interpreton skemat elektrike dhe elektromekanike <i>Kriteret e vlerësimit:</i> Kursanti duhet të jetë i aftë: <ul style="list-style-type: none">- të përshkruajnë veçoritë e skemave elektrike tipike që përdoren në automjetet e lehta;- të përshkruajë elementet kryesore elektrike si percjellësat, çelësat, siguresat, kondensatorët, rezistencat, reletë, diodat, tranzistorët, bobinat, ndriçuesit, elektromotorët etj., si dhe simbolet e përdorimit e tyre.	

- të përshkruajnë sistemet kryesore elektromekanike si elektromotorët, bobinat me solenoid, mekanizmat që vihen në lëvizje nga elektromotorët etj.
- të përshkruajnë veçoritë dhe përdorimet në mjetet e transportit të qarqeve të integruara dhe të printuara;
- të përshkruajnë veçoritë dhe përdorimet në mjetet e transportit të sensorëve, procesorëve dhe vepruesve (aktuatorëve).

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje - përgjigje me gojë.
- Pyetje - përgjigje me shkrim

RM 3 Kursanti përshkruan ndërtimin dhe funksionimin e sistemeve elektrike dhe elektronike në automjetet e lehta.

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të listojë sistemet elektrike dhe elektronike që kanë automjetet e lehta
- të përshkruajë qëllimin, skemën, funksionimin dhe elementet përbërëse të sistemit të furnizimit me energji elektrike të automjetit të lehtë.
- të përshkruajë qëllimin, skemën, funksionimin dhe elementet përbërëse të sistemit të lëshimit të motorit të automjetit të lehtë.
- të përshkruajë qëllimin, skemën, funksionimin dhe elementet përbërëse të sistemit të ndezjes së motorit të automjetit të lehtë.
- të përshkruajë qëllimin, skemën, funksionimin dhe elementet përbërëse të sistemit të ndriçim-sinjalizimit të automjetit të lehtë.
- të përshkruajë qëllimin, skemën, funksionimin dhe elementet përbërëse të pajisjeve elektrike ndihmëse të automjetit të lehtë.
- të përshkruajë qëllimin, skemën, funksionimin dhe elementet përbërëse të sistemit të furnizimit me energji elektrike të automjetit të lehtë.
- të përshkruajë qëllimin, skemën, funksionimin dhe elementet përbërëse të sistemit kompjuterik të automjetit të lehtë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje - përgjigje me gojë.
- Pyetje - përgjigje me shkrim

RM 3 Kursanti kryen matje dhe kontrole në sistemet elektrike dhe elektronike të automjetit të lehtë

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skemën e përgjithshme elektrike të automjetit të lehtë.
- të përshkruajë aparatën matës-testues Voltmetër, funksionin dhe lidhjen e tij në qark

- të realizojë matjen në një qark elektrik me Voltmetër dhe të interpretojë rezultatet e matjeve
- të pëshkruajë aparatën matës-testues Ampermetër, funksionin dhe lidhjen e tij në qark
- të realizojë matjen në një qark elektrik me Ampermetër dhe të interpretojë rezultatet e matjeve
- të pëshkruajë aparatën matës-testues Ohmetër, funksionin dhe lidhjen e tij në qark
- të realizojë matjen në një pjesë të qarkut elektrik me Ohmetër dhe të interpretojë rezultatet e matjeve
- të pëshkruajë Volt-Ampermetrin (Multimetrit) dhe matjet që kryhen me të.
- të tregojë mënyrën e lidhjes në qark të Multimetrit, për matje të parametrave të ndryshëm elektrikë.
- të realizojë matje të ndryshme elektrike me Multimetër dhe të interpretojë rezultatet e matjeve.
- të pëshkruajë Matësin e kohës së shkëndijës dhe Oshiloskopin dhe të kryejë teste me këto aparate.
- të kryejë matje të ndryshme në sistemet elektrike të automjetit të lehtë.
- të tregojë kujdesin e duhur për aparate matëse dhe kontrolluese.
- të pëshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë kryerjes së matjeve elektrike në automjet.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje - përgjigje me gojë.
- Vëzhgim me listë kontrolli

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore, laborator matjesh elektrike dhe në mjediset e punës së reparatit të shërbimeve elektroauto.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegimet të ilustruara me materiale pamore dhe me objekte konkrete, si dhe demonstrimet e matjeve elektrike në automjetet e lehta.
- Kursantët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete në mjediset e punës në reparatit të shërbimeve elektroauto. Atyre duhet ti jepen detyra të interpretojnë skemat e sistemeve elektrike në automjet, si dhe të kryejnë matje elektrike në këto sisteme. Kursantët duhet të nxiten që të diskutojnë në lidhje me detyrat që kryejnë dhe proceset e punës që vëzhgojnë.
- Gjatë vlerësimit të kursantëve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të mësuarit.

**Kushtet e
e domosdoshme
për realizimin e
modulit**

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:

- Klasë mësimore e pajisur me mjete dhe materiale pamore.
 - Laborator matjesh elektrike dhe mjedise reale të punës në repart shërbimesh elektroauto.
 - Komplet i materialeve, veglave, pajisjeve dhe instrumenteve matëse elektrike të punës në shërbimet elektroauto.
 - Kataloge, rregullore, manuale, udhëzuesa, skemat elektrike, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
 - Medie didaktike (CD, filma, etj) për konkretizimin e njohurive dhe aftësive.
-

3. Moduli “Punime në sistemin e furnizimit me energji elektrike të automjetit”

<i>PERSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	PUNIME NË SISTEMIN E FURNIZIMIT ME ENERGI ELEKTRIKE TË AUTOMJETIT	MK-18-084-18
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson kursantët për të kryer punime të diagnostikimit, mirëmbajtjes, riparimit dhe zëvendësimit të pjesëve të dëmtuara në sistemin e furnizimit me energji elektrike të automjeteve të lehta.	
Kohëzgjatja e modulit	60 orë mësimore Rekomandohet: 10% Teori; 80% Praktikë; 10% Vlerësime	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Kursantët duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar, të jenë mbi 18 vjeç dhe të kenë kryer modulet “Hyrje në profesionin e elektroautit” dhe “Hyrje në sistemet elektrike dhe elektronike të automjetit”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon baterinë e automjetit të lehtë. Kriteret e vlerësimit: Kursanti duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"> - të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për shërbimin e baterisë së automjetit. - të analizojë dokumentacionin teknik të sistemit të furnizimit me energji elektrike dhe të baterisë së automjetit të lehtë. - të përzgjedhë veglat, pajisjet e punës dhe instrumentet matëse e kontrolluese për shërbimin e baterisë së automjetit. - të realizojë kontrollin pamor të gjendjes fizike të baterisë. - të kontrollojë funksionimin e baterisë duke provuar lëshimin e motorit. - të përgatitë testerin për kontrollin e baterisë. - të kontrollojë tensionin në polet e baterisë (pa ngarkesë) dhe të përcaktojë parregullsitë. - të kontrollojë për rrjedhje elektrike (shkarkim) të baterisë dhe të përcaktojë parregullsitë - të kontrollojë kapacitetin e baterisë (me ngarkesë) dhe të përcaktojë parregullsitë - të shkëputë kabllot e baterisë nga polet, të pastrojë dhe të grasatojë kontaktet. - të çmontojë baterinë nga mbajtësja. - të kontrollojë dhe të rregullojë dendësinë e duhur të elektrolitit. - të kontrollojë dhe të plotësojë nivelin e elektrolitit në bateri. - të përgatitë aparaturën për ringarkimin e baterisë dhe të realizojë procedurat për ngarkimit e baterisë së shkarkuar. - të realizojë procedurat e montimit në mbajtëse të baterisë së riparuar ose të ringarkuar. 	

-
- të zbatojë procedurat e zëvendësimit të baterisë së dëmtuar.
 - të realizojë lidhjen e kabllave të baterisë.
 - të realizojë provat e funksionimit të baterisë pas shërbimeve të kryera ose pas zëvendësimit.
 - të përdorë dokumentacionin teknik (katalogët) për të përzgjedhur elektrolitin ose pjesët e tjera të baterisë që do të zëvendësohen.
 - të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
 - të kryejë llogaritjet ekonomike për punën e kryer.
 - të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera.
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë mirëmbajtjes dhe zëvendësimit të baterisë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

RM 2 Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon alternatorin dhe rregullatorin.

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për shërbimin e alternatorit dhe rregullatorit të sistemit të furnizimit me energji elektrike në automjetin e lehtë.
- të analizojë dokumentacionin teknik të sistemit elektrik, alternatorit dhe rregullatorit të automjetit.
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet e duhura për shërbimin e alternatorit dhe rregullatorit.
- të realizojë kontrollin pamor të gjendjes fizike të alternatorit, rregullatorit dhe lidhjeve elektrike.
- të bëjë kontrollin dëgjimor të zhurmës së alternatorit gjatë punës.
- të realizojë kontrollin dhe regjistrimin e shtrëngimit të duhur të rripit të alternatorit
- të realizojë shpërputjen e përçuesve elektrikë të alternatorit dhe rregullatorit, si dhe pastrimin e kontakteve.
- të realizojë kontrollin në ngarkesë të tensionit dhe rrymës në dalje të alternatorit dhe të përcaktojë parregullsitë.
- të kontrollojë tensionin në dalje të rregullatorit në ngarkesë minimale dhe maksimale, si dhe të përcaktojë parregullsitë.
- të kontrollojë me oshiloskop shkallën e radrizimit të tensionit në dalje të alternatorit dhe të përcaktojë parregullsitë.
- të kontrollojë gjendjen e funksionimit të alternatorit, rregullatorit dhe qarkut të furnizimit, me anë të lidhjes “by pass” (lidhjes së shkurtër).
- të realizojë çmontimin e alternatorit nga mbajtëset.
- të realizojë çmontimin e rregullatorit.
- të realizojë çmontimin e pjesëve të alternatorit.

- të realizojë kontrollin pamor të gjendjes mekanike të pjesëve të çmontuara të alternatorit.
- të kontrollojë me multimetër gjendjen elektrike të pështjellave të rotorit e statorit, kolektorit, karbonçinave, diodave etj., të alternatorit.
- të realizojë zëvendësimin e pjesëve të dëmtuara të alternatorit.
- të realizojë pastrimin, grasatimin dhe montimin e pjesëve të alternatorit.
- të realizojë montimin e alternatorit në mbajtëse.
- të realizojë vendosjen dhe shtrëngimin e rripit të alternatorit.
- të realizojë lidhjen e përcjellësave elektrike të alternatorit.
- të realizojë provat e funksionimit të alternatorit dhe rregullatorit pas shërbimeve të kryera ose pas zëvendësimit.
- të përdorë dokumentacionit teknik (katalogët) për të përzgjedhur pjesët e këmbimit që do të zëvendësohen.
- të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
- të kryejë llogaritjet ekonomike për punën e kryer.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë mirëmbajtjes dhe riparimit të alterantorit dhe rregullatorit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore, laborator të matjeve elektrike dhe në mjediset e punës së repartit të shërbimeve elektroauto. Rekomandohen dhe vizita në servise elektroauto të automjeteve të lehta.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegimet dhe demonstrimet konkrete të veprimtarive praktike që parashikohen në modul.
- Kursantët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete në mjediset e punës në repartin e shërbimeve elektroauto, për të bërë kontrollin, mirëmbajtjen, riparimin dhe zëvendësimin e baterisë, alternatorit dhe rregullatorit të sistemit të ushqimit me energji elektrike të automjetit të lehtë. Ata duhet të nxiten që të diskutojnë në lidhje me detyrat që kryejnë dhe proceset e punës që vëzhgojnë.
- Gjatë vlerësimit të kursantëve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.

**Kushtet e
e domosdoshme
për realizimin e
modulit**

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:
- Klasë mësimore e pajisur me mjete dhe materiale pamore.
 - Laborator për matje elektrike.
 - Mjedise reale të punës në repart shërbimesh elektroauto.
 - Komplet i materialeve, veglave, pajisjeve të punës dhe instrumenteve matëse për shërbimet elektroauto.
 - Pjesë këmbimi për sistemin e furnizimit me energji elektrike të automjetit të lehtë.
 - Kataloge, rregullore, manuale, udhëzuesa, skema elektrike, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
 - Medie didaktike (CD, filma, etj) për konkretizimin e njohurive dhe aftësive.
-

4. Moduli “Punime në sistemin e lëshimit të motorit të automjetit”

<i>PERSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	PUNIME NË SISTEMIN E LËSHIMIT TË MOTORIT TË AUTOMJETIT	MK-18-085-18
Qëllimi i modulit	Një modul praktik që aftëson kursantët për të kryer punime të kontrollit, mirëmbajtjes, riparimit dhe zëvendësimit të pjesëve të dëmtuara në sistemin e lëshimit të motorit të automjetit të lehtë.	
Kohëzgjatja e modulit	60 orë mësimore Rekomandohet: 10% Teori; 80% Praktikë; 10% Vlerësime	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Kursantët duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar, të jenë mbi 18 vjeç dhe të kenë kryer modulet “Hyrje në profesionin e elektroautit” dhe “Hyrje në sistemet elektrike dhe elektronike të automjetit”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon elementet e sistemit të lëshimit të motorit. Kriteret e vlerësimit: Kursanti duhet të jetë i aftë: <ul style="list-style-type: none">- të parapërgatitë vendin e punës dhe automjetin për të mundësuar kontrollin paraprak të sistemit të lëshimit të motorit të automjetit të lehtë.- të analizojë skemën e sistemit të lëshimit të motorit të automjetit të lehtë- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentat e duhura për kontrollin e sistemit të lëshimit.- të marrë informacion paraprak për parregullsitë e sistemit të lëshimit dhe të konsultohet me dokumentacionin teknik përkatës.- të përzgjedhë procedurat e duhura për diagnostikimin e sistemit të lëshimit.- të bëjë kontrollin pamor të gjendjes së jashtme të elementeve të sistemit të lëshimit dhe përcaktimin e parregullsive.- të bëjë matjen dhe kontrollin e parametrave elektrike dhe të funksionimit të elementeve të ndryshëm të sistemit të lëshimit, me përdorimin e instrumentave dhe aparateve përkatëse.- të përcaktojë drejt parregullsitë e elementeve të sistemit të lëshimit.- të bëjë zëvendësimin e siguresës mbrojtëse të sistemit të lëshimit.- të kontrollojë funksionimin e çelësit të lëshimit të motorit.- të bëjë zëvendësimin e çelësit të lëshimit të motorit.- të shkëputë lidhjet elektrike të kabllave dhe përcjellësve elektrikë dhe të pastrojë kontaktet elektrike.- të bëjë kontrollin dhe të zëvendësimin e kabllave dhe përcjellësve elektrikë të dëmtuar.	

-
- të realizojë lidhjet elektrike të sistemit të lëshimit të motorit.
 - të kryejë provat e funksionimit të sistemit të lëshimit të motorit pas shërbimeve të kryera.
 - të përdorë dokumentacionin teknik (katalogëve) për të përzgjedhur pjesët e këmbimit që do të zëvendësohen.
 - të tregojë kujdesin e duhur për mjetet e punës.
 - të bëjë llogaritjet ekonomike të punës së kryer.
 - të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera.
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kontrollit, mirëmbajtjes dhe riparimit të sistemit të lëshimit të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

RM 2 Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon motorinon e sistemit të lëshimit të motorit.

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për kontrollonin, mirëmbajtjen dhe riparimin e motorinos së sistemit të lëshimit të motorit të automjetit të lehtë.
- të analizojë drejt dokumentacionin teknik të sistemit të lëshimit të motorit.
- të analizojë shënimet teknike të motorinos së sistemit të lëshimit.
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet e duhura për shërbimin e motorinos.
- të realizojë kontrollin pamor të gjendjes fizike të motorinos dhe lidhjeve elektrike.
- të bëjë stakimin e kabllit kryesor të polit negativ të baterisë
- të bëjë shkëputjen e lidhjeve të përcjellësave elektrike të motorinos së sistemit të lëshimit.
- të realizojë procedurën e zmontimit dhe heqjen e motorinos të sistemit të lëshimit nga trupi i motorit.
- të realizojë procedurën e çmontimit të solenoidit nga motorinoja.
- të realizojë kontrollin dhe zëvendësimin e pjesëve elektrike të solenoidit.
- të realizojë procedurat e çmontimit të pjesëve të motorinos
- të realizojë kontrollin e pështjellave dhe kolektorit të rotorit të motorinos.
- të realizojë pastrimin e kolektorit dhe zëvendësimin e karbonçinave.
- të realizojë kontrollin e pështjellave të statorit të motorinos.

- të realizojë zëvendësimin e pjesëve të dëmtuara të motorinos.
- të realizojë montimin e pjesëve të motorinos.
- të realizojë montimin e solenoidit në motorino.
- të realizojë procedurat e montimit të motorinos në trupin e motorit.
- të bëjë takimin e kabllit kryesor të polit negativ të baterisë
- të realizojë lidhjen e përcjellësave elektrike të motorinos.
- të kryejë provat e funksionimit të motorinos pas shërbimeve të kryera ose pas zëvendësimit.
- të përdorë dokumentacionin teknik (katalogët) për të përzgjedhur pjesët e këmbimit që do të zëvendësohen.
- të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
- të bëjë llogaritjet ekonomike për punën e kryer.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kontrollit, mirëmbajtjes dhe riparimit të motorinos.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore, laborator të matjeve elektrike dhe në mjediset e punës së reparit të shërbimeve elektroauto. Rekomandohen dhe vizita në servise elektroauto të automjeteve të lehta.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegimet dhe demonstrimet konkrete të veprimtarive praktike që parashikohen në modul.
- Kursantët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete në mjediset e punës në repartin e shërbimeve elektroauto, për të bërë kontrollin, mirëmbajtjen, riparimin dhe zëvendësimin e pjesëve dhe elementeve të sistemit të lëshimit të motorit të automjetit të lehtë. Ata duhet të nxiten që të diskutojnë në lidhje me detyrat që kryejnë dhe proceset e punës që vëzhgojnë.
- Gjatë vlerësimit të kursantëve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:
- Klasë mësimore dhe laborator matjes, të e pajisur me mjete, instrumente dhe materiale pamore.
 - Mjedise reale të punës në repart shërbimesh elektroauto.
-

-
- Kompleti i materialeve, veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të punës në shërbimet elektroauto.
 - Pjesë këmbimi për sistemin e lëshimit të motorit.
 - Kataloge, rregullore, manuale, udhëzuesa, skema, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
 - Medie didaktike (CD, filma, etj) për konkretizimin e njohurive dhe aftësive.
-

5. Moduli “Punime në sistemin e ndezjes së motorit të automjetit”

<i>PERSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	PUNIME NË SISTEMIN E NDEZJES SË MOTORIT TË AUTOMJETIT	MK-18-086-18
Qëllimi i modulit	Një modul praktik që aftëson kursantët për të kryer punime të kontrollit, mirëmbajtjes, riparimit dhe zëvendësimit të pjesëve të dëmtuara në sistemin e ndezjes së përzjerjes së djegshme të motorit të automjetit të lehtë.	
Kohëzgjatja e modulit	90 orë mësimore Rekomandohet: 10% Teori; 80% Praktikë; 10% Vlerësime	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Kursantët duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar, të jenë mbi 18 vjeç dhe të kenë kryer modulet “Hyrje në profesionin e elektroautit” dhe “Hyrje në sistemet elektrike dhe elektronike të automjetit”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Kursanti kontrollon, mirëmban dhe riparon sistemin e ndezjes së motorit me benzinë.</p> <p>Kriteret e vlerësimit:</p> <p>Kursanti duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"> - të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për kontrollin, mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndezjes së përzjerjes së djegshme të motorit me benzinë. - të analizojë drejt dokumentacionin teknik të sistemit të ndezjes së motorit me benzinë të automjetit të lehtë. - të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet e duhura për kontrollin, mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndezjes së motorit me benzinë. - të konsultojë dokumentacionin teknik të sistemit të ndezjes së motorit me benzinë. - të kryejë kontrollin pamor dhe dëgjimor të gjendjes dhe funksionimit të elementeve të sistemit të ndezjes së përzjerjes djegëse dhe përcaktimin e parregullsisë. - të kontrollojë funksionimin e çelësit të kuadrit për komandimin e sistemit të ndezjes së përzjerjes djegëse dhe të përcaktojë parregullsitë. - të bëjë kontrollin në ngarkesë për përcaktimin e kandeles së parregullt. - të matë rezistencën elektrike të fijeve të kandeleve dhe të përcaktojë parregullsitë. - të matë rezistencën e izolimit të fijeve të kandeleve dhe të përcaktojë parregullsitë. - të kontrollojë distributorin dhe të përcaktojë parregullsitë. - të matë rezistencat e përshtjellave primare dhe sekondare të bobinës induktive dhe të përcaktojë parregullsitë. - të matë tensionin në hyrje të bobinës induktive dhe të përcaktojë parregullsitë. 	

-
- të kontrollojë kohën e ngarkimit të bobinës induktive (*dwell*) me pajisjen përkatëse dhe të përcaktojë parregullsitë.
 - të kontrollojë funksionimin e rregullatorëve të distributorit dhe të përcaktojë parregullsitë.
 - të kontrollojë sistemin e ndezjes së përzjerjes djegëse me pajisjen skanuese (*scan tool*) dhe të përcaktojë parregullsitë.
 - të kontrollojë avancën e dhënies së shkëndijës dhe të përcaktojë parregullsitë.
 - të përzgjedhë drejt kandelet dhe fijet e kandeleve të motorit.
 - të çmontojë mbulesën e motorit.
 - të çmontojë fijet e dëmtuara te distributori dhe te kandelet.
 - të çmontojë kandelet e dëmtuara.
 - të montojë si duhet kandelet e reja.
 - të montojë sipas rradhës së duhur fijet e reja me distributorin dhe kandelet.
 - të kryejë provat e funksionimit të motorit me fijet dhe kandelet e zëvendësuara.
 - të montojë mbulesën e motorit.
 - të përdorë dokumentacionin teknik (katalogët) për të përzgjedhur pjesët e këmbimit që do të zëvendësohen.
 - të tregojë kujdesin e duhur për mjetet e punës.
 - të bëjë llogaritjet ekonomike të punës së kryer.
 - të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera.
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë shërbimit të sistemit të ndezjes së përzjerjes së djegshme në motorët me benzinë

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

RM 2 Kursanti realizon kontrollin, mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndezjes së motorit me naftë.

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për kontrollin, mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndezjes së përzjerjes djegëse të motorit me naftë.
- të analizojë drejt dokumentacionin teknik të sistemit të ndezjes së motorit me naftë të automjetit të lehtë.
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet e duhura të punës për kontrollin, mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndezjes së motorit me naftë.
- të kryejë kontrollin pamor dhe dëgjimor të gjendjes dhe funksionimit të elementeve të sistemit të ndezjes së përzjerjes djegëse të motorit me naftë dhe përcaktimin e

- parregullsi.
- të kontrollojë funksionimin e çelësit të kuadrit për komandimin e sistemit të ndezjes së motorit me naftë dhe të përcaktojë parregullsitë.
 - të bëjë kontrollin e siguresës mbrojtëse.
 - të bëjë kontrollin e kandeletave.
 - të bëjë kontrollin e lidhjeve elektrike dhe përcjellësve elektrikë.
 - të bëjë kontrollin e sensorit temperaturës së lëndës djegëse.
 - të bëjë kontrollin e ngrohësit të lëndës djegëse.
 - të realizojë procedurat e pastrimit dhe zëvendësimit të lidhjeve elektrike dhe përcjellësve elektrikë.
 - të realizojë procedurat e zëvendësimit të sensorit temperaturës së lëndës djegëse.
 - të realizojë procedurat e zëvendësimit të ngrohësit të lëndës djegëse.
 - të përzgjedhë drejt kandeletat e motorit me naftë.
 - të përgatitë automjetin dhe vendin e punës për zëvendësimin e kandeletave të motorit me naftë.
 - të çmontojë mbulesën e motorit.
 - të çmontojë përcjellësat e kandeletave të motorit me naftë.
 - të çmontojë kandeletat e dëmtuara.
 - të montojë si duhet kandeletat e reja.
 - të montojë përcjellësat e kandeletave të motorit me naftë.
 - të kryejë provat e funksionimit të kandeletave të reja.
 - të montojë mbulesën e motorit.
 - të përdorë dokumentacionin teknik (katalogët) për të përzgjedhur pjesët e këmbimit që do të zëvendësohen.
 - të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
 - të kryejë llogaritjet ekonomike për shërbimet e kryera.
 - të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera.
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kontrollit, mirëmbajtjes dhe riparimit të sistemit të ndezjes së përzjerjes djegëse në motorët me naftë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore, laborator të matjeve elektrike dhe në mjediset e punës së reparit të shërbimeve elektroauto. Rekomandohen dhe vizita në servise elektroauto të automjeteve të lehta.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegimet dhe demonstrimet konkrete të veprimtarive praktike që parashikohen në modul.
- Kursantët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete në

mjediset e punës në repartin e shërbimeve elektroauto, për të bërë kontrollin, mirëmbajtjen, riparimin dhe zëvendësimin e pjesëve dhe elementeve të sistemit të ndezjes së përzjerjes djegëse të motorit të automjetit të lehtë. Ata duhet të nxiten që të diskutojnë në lidhje me detyrat që kryejnë dhe proceset e punës që vëzhgojnë.

- Gjatë vlerësimit të kursantëve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:

- Klasë mësimore dhe laborator të pajisur me mjete, materiale dhe instrumente për shërbimet elektroauto.
 - Mjedise reale të punës në repart shërbimesh elektroauto.
 - Komplet i materialeve, veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të punës në shërbimet elektroauto.
 - Pjesë këmbimi të sistemeve të ndezjes të motorëve me benzinë dhe me naftë.
 - Kataloge, rregullore, manuale, udhëzuesa, skema, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
 - Medie didaktike (CD, filma etj.) për konkretizimin e njohurive dhe aftësive.
-

6. Moduli “Punime në sistemin e ndriçim-sinjalizimit, në pajisjet ndihmëse elektrike dhe në sistemin kompjuterik të automjetit”

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NË SISTEMIN E NDRIÇIM-SINJALIZIMIT, NË PAJISJET NDIHMËSE ELEKTRIKE DHE NË SISTEMIN KOMPJUTERIK TË AUTOMJETIT	MK-18-087-18
Qëllimi i modulit	Një modul praktik që aftëson kursantët për të kryer punime të kontrollit, mirëmbajtjes, riparimit dhe zëvendësimit të pjesëve të dëmtuara në sistemin e ndriçim-sinjalizimit, në pajisjet ndihmëse elektrike dhe në sistemin kompjuterik të automjetit të lehtë.	
Kohëzgjatja e modulit	90 orë mësimore Rekomandohet: 10% Teori; 80% Praktikë; 10% Vlerësime	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Kursantët duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar, të jenë mbi 18 vjeç dhe të kenë kryer modulet “Hyrje në profesionin e elektroautit” dhe “Hyrje në sistemet elektrike dhe elektronike të automjetit”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Kursanti kontrollon, mirëmban dhe zëvendëson elementët e sistemit të ndriçim-sinjalizimit. Kriteret e vlerësimit: Kursanti duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"> - të parapërgatitë vendin e punës dhe automjetin për kontrollin, mirëmbajtjen dhe riparimin e sistemit të ndriçim-sinjalizimit. - të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentat e duhura për diagnostikimin e sistemit të ndriçim-sinjalizimit. - të marrë informacion paraprak për parregullsitë dhe të konsultohet me dokumentacionin teknik si dhe skemën elektrike të sistemit të ndriçim-sinjalizimit. - të përzgjedhë procedurat e duhura për diagnostikimin e sistemit të ndriçim-sinjalizimit. - të realizojë kontrollin pamor të gjendjes së jashtme të elementeve të sistemit të ndriçim-sinjalizimit dhe përcaktimin e parregullsive. - të bëjë matjen e parametrave elektrike dhe kontrollin e funksionimit të elementeve të ndryshëm të sistemit të ndriçim-sinjalizimit, me përdorimin e instrumentave dhe aparateve përkatëse. - të përcaktojë drejt parregullsitë e elementeve të sistemit të ndriçim-sinjalizimit. - të përzgjedhë drejt llampat për zëvendësim të ndriçuesit dhe sinjalizuesit të automjetit. - të çmontojë mbajtësen e llampave të fenerit kryesor. - të bëjë heqjen e llampave të dëmtuara të fenerit kryesor. - të vendosë llampat e reja të fenerit kryesor. - të realizojë provat e funksionimit të llampave ndriçuese të 	

-
- zëvendësuara.
 - të montojë si duhet mbajtësen e llampave të fenerit kryesor.
 - të çmontojë kapakët e sinjalizuesve në pjesën e pasme të automjetit.
 - të heqë llampat e dëmtuara të sinjalizuesve të pjesës së pasme të automjetit.
 - të vendosë si duhet llampa të reja te sinjalizuesit e pjesës së pasme të automjetit.
 - të realizojë provat e funksionimit të llampave sinjalizuese të zëvendësuara.
 - të montojë si duhet kapakët e sinjalizuesve në pjesën e pasme të automjeti
 - të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
 - të kryejë llogaritjet ekonomike të punimeve të kryera.
 - të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera.
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kontrollit, mirëmbajtjes dhe zëvendësimit të elementeve të sistemit të ndriçim-sinjalizimit të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

RM 2 Kursanti kontrollon, mirëmban dhe zëvendëson e aparaturat treguese dhe komanduese në kroskotin e automjeteve.

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për shërbimin e aparaturve treguese dhe komanduese në kroskotin e automjetit të lehtë.
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentat për shërbimin e aparaturve treguese dhe komanduese në kroskotin e automjetit.
- të konsultojë dokumentacionin teknik dhe të analizojë skemat elektrike të aparaturve treguese dhe komanduese në kroskotin e automjetit.
- të kontrollojë dhe të zëvendësojë siguresat mbrojtëse të aparaturve treguese dhe komanduese në kroskotin e automjeteve.
- të realizojë kontrollin pamor të gjendjes dhe funksionimit të aparaturve treguese dhe komanduese në kroskotin e automjetit dhe përcaktimin e parregullsive.
- të zbatojë procedurat e çmontimit të kroskotit të automjetit.
- të zbatojë procedurat e shkëputjes, kontrollit, pastrimit dhe rivendosjes së fishave të përcjellësve dhe kontakteve të aparaturve treguese dhe komanduese në kroskotin e

- automjetit.
- të zbatojë procedurat e zëvendësimit të çelësave dhe butonave të ndryshëm të komandimit në kroskotin e automjetit.
- të zbatojë procedurat e zëvendësimit të aparaturave treguese dhe komanduese në kroskotin e automjetit.
- të rivendosë lidhjet elektrike të aparaturave treguese dhe komanduese në kroskotin e automjetit.
- të zbatojë procedurat e montimit të kroskotit të automjetit.
- të realizojë provat e funksionimit të aparaturave treguese të zëvendësuar.
- të përdorë dokumentacionin teknik (katalogët) për të përzgjedhur pjesët e këmbimit që do të zëvendësohen.
- të kujdeset për veglat, instrumentet dhe pajisjet e punës.
- të bëjë llogaritjet ekonomike të shërbimit të kryer.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera në aparaturat treguese dhe komanduese të automjetit.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë shërbimit të aparaturave treguese dhe komanduese në kroskotin e automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

RM 3 Kursanti kontrollon, mirëmban, riparon dhe zëvendëson elektromotorët e pajisjeve ndihmëse të automjeteve.

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për shërbimin në elektromotorët e pajisjeve ndihmëse të automjeteve të lehta.
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentat për shërbimin në elektromotorët e pajisjeve ndihmëse të automjeteve të lehta.
- të konsultohet me dokumentacionin teknik dhe të analizojë skemat elektrike të pajisjeve ndihmëse të automjeteve.
- të kontrollojë dhe të zëvendësojë siguresat mbrojtëse të pajisjeve ndihmëse të automjeteve.
- të kryejë kontrollin pamor dhe dëgjimor të gjendjes dhe të funksionimit të elektromotorëve të pajisjeve ndihmëse të automjeteve dhe përcaktimin e parregullsive.
- të zbatojë procedurat e shkëputjes, kontrollit, pastrimit dhe rivendosjes së fishave të përcjellësve dhe kontakteve të elektromotorëve të pajisjeve ndihmëse.
- të zbatojë procedurat e zëvendësimit të çelësave të ndryshëm të dëmtuar, që komandojnë pajisjet ndihmëse.
- të zbatojnë procedurat e çmontimit të elektromotorit nga pajisja ndihmëse përkatëse (fshirësit e xhamave,

ventiluesit në sistemin e ngrohjes dhe kondicionimit, ngritësit e xhamave të dyerve, ventilatori i sistemit të ftohjes etj.).

- të realizojë matjet dhe kontrollet mekanike dhe elektrike të elektromotorit të çmontuar.
- të zbatojë procedurat e çmontimit të pjesëve të elektromotorit.
- të pastrojë dhe të kontrollojë rotorin dhe kolektorin e elektromotorit.
- të zëvendësojë karbonçinat e konsumuara.
- të pastrojë dhe të kontrollojë statorin.
- të zëvendësojë pjesët e dëmtuara të elektromotorit.
- të realizojë vajisje dhe grasatime të nevojshme.
- të montojë pjesët e elektromotorit të riparuar.
- të montojë elektromotorin e riparuar ose të zëvendësuar në pajisjen ndihmëse përkatëse
- të rivendosë lidhjet elektrike të elektromotorit të montuar.
- të realizojë provat e funksionimit të elektromotorit të riparuar ose zëvendësuar.
- të përdorë dokumentacionin teknik (katalogët) për të përzgjedhur pjesët e këmbimit që do të zëvendësohen.
- të kujdeset për veglat, aparatet dhe pajisjet e punës.
- të bëjë llogaritjet ekonomike të shërbimeve të kryera.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për shërbimet e kryera në pajisjet ndihmëse të automjetit.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë shërbimit të elektromotorëve të pajisjeve ndihmëse të automjetit të lehtë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

RM 4 Kursanti diagnostikon dhe zëvendëson elementet e sistemit kompjuterik të motorit të automjetit.

Kriteret e vlerësimit:

Kursanti duhet të jetë i aftë:

- të parapërgatitë vendin e punës dhe automjetin për të mundësuar diagnostikimin e parregullsive të sistemit kompjuterik të motorit të automjetit të lehtë.
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentat e duhura për diagnostikimin e parregullsive të sistemit kompjuterik të motorit të automjetit.
- të marrë informacion paraprak për parregullsitë e sistemit kompjuterik të motorit të automjetit dhe të konsultohet me dokumentacionin teknik përkatës.
- të realizojë kontrollin pamor të elementeve të sistemit kompjuterik të motorit.
- të realizojë lidhjen e pajisjes lexuese (scan tool) me sistemin kompjuterik të motorit të automjetit dhe vënien e saj në punë.

- të realizojë interpretimin dhe fshirjen e kodeve të parregullsive në sistemin kompjuterik të motorit.
- të interpretojë drejt informacionin nga pajisja lexuese dhe të përcaktojë elementet e motorit që kanë parregullsi.
- të realizojë kontrollin dhe diagnostikimin e parregullsive në ndijuesit (sensorët), paketën elektronike dhe vepruesit e sistemit kompjuterik të motorit të automjetit.
- të përcaktojë shkaqet e parregullsive të sistemit kompjuterik të motorit.
- të realizojë zëvendësimin e sensorëve të ndryshëm (sensorit të oksigjenit, të shpejtësisë, të detonimit, të temperaturës së lëngut ftohës, temperaturës në kolektorin e thithjes, të pozicionit të farfallës, të presionit absolut të ajrit, të rrymës së ajrit) në motorin e automjetit.
- të realizojë zëvendësimin e paketës elektronike të sistemit kompjuterik të motorit të automjetit.
- të realizojë zëvendësimin e vepruesve të ndryshëm (mikromotor elektrik, bobina-solenoid, rele) në motorin e automjetit.
- të përdorë dokumentacionin teknik (katalogët) për të përzgjedhur pjesët e duhura të sistemit kompjuterik të motorit që do të zëvendësohen.
- të realizojë provën e funksionimit të sistemit kompjuterik të motorit pas shërbimeve të kryera.
- të realizojë shkëputjen e pajisjes lexuese nga sistemi kompjuterik i motorit të automjetit.
- të tregojë kujdesin e duhur për mjetet e punës.
- të bëjë llogaritjet ekonomike të shërbimit të kryer.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik gjatë diagnostikimit të parregullsive dhe zëvendësimit të elementeve të sistemit kompjuterik të motorit të automjetit të lehtë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë.
- Vëzhgimi me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore, laborator të matjeve elektrike dhe në mjediset e punës së reparit të shërbimeve elektroauto. Rekomandohen dhe vizita në servise elektroauto të automjeteve të lehta.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegimet dhe demonstrimet konkrete të veprimtarive praktike që parashikohen në modul.
- Kursantët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete në mjediset e punës në repartin e shërbimeve elektroauto, për të bërë kontrollin, mirëmbajtjen, riparimin dhe zëvendësimin e pjesëve dhe elementeve të sistemit të ndriçim-sinjalizimit, pajisjet ndihmëse dhe sistemin kompjuterik të motorit të automjetit të lehtë. Ata duhet të nxiten që të diskutojnë në lidhje me detyrat që kryejnë dhe proceset e punës që vëzhgojnë.
- Gjatë vlerësimit të kursantëve duhet të vihet theksi te verifikimi

i shkallës së arritjes së shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.

- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:

- Klasë mësimore dhe laborator të pajisur me mjete, materiale dhe instrumente për shërbimet elektroauto.
 - Mjedise reale të punës në reparat shërbimesh elektroauto.
 - Kompleti i materialeve, veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të punës në shërbimet elektroauto.
 - Aparat *scan tool* me programet e duhura.
 - Pjesë këmbimi të sistemeve të ndriçim-sinjalizimit, të pajisjeve ndihmëse dhe të sistemit kompjuterik të automjeteve të lehta.
 - Kataloge, rregullore, manuale, udhëzuesa, skema, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
- Medie didaktike (CD, filma etj.) për konkretizimin e njohurive dhe aftësive.
-