

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

SKELETKURRIKULI

Për Kualifikimin Profesional

DIAGNOSTIKIM-MENAXHIM NË AUTOSERVIS (1 vjeçar)

(Arsim i dyfishtë)

Niveli V në KSHK¹, referuar niveli V në KEK²
(Pas të mesmes)

Kodi: M1-1-V-25

Hartuar në kuadër të zbatimit të sistemit dual, me mbështetjen e Projektit “Aftësi për Punë”, financuar nga Agjencia Zviceriane për Zhvillim dhe Bashkëpunim (SDC) dhe zbatuar nga Swisscontact

Miratoi:

MINISTRI

- 1.Korniza Shqiptare e Kualifikimit
2.Korniza Evropiane e Kualifikimit

Tiranë, 2025

Përmbajtja:

I. Qëllimet e kualifikimit profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” -Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK-së, (pas të mesmes).

II. Profili profesional i individëve në përfundim të kualifikimit profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” -Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK.

1. Kërkesat e pranimi të individëve në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis -Arsim i dyfishtë”, niveli V i KSHK.

2. Kompetencat profesionale të individit në përfundim të kualifikimit profesional “Diagnostikim-menaxhimi në autoservis -Arsim i dyfishtë”, niveli V i KSHK.

3. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtijshëm në përfundim të arsimimit në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis -Arsim i dyfishtë”, niveli V i KSHK.

III. Plani mësimor për kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” -Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK, me kohëzgjatje 1 vit mësimor.

IV. Udhëzime për planin mësimor.

V. Udhëzime për procesin mësimor.

VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.

VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK.

VIII. Përshkruesit e moduleve profesionale teorike/ praktike.

IX. Programi i përgjithshëm i praktikës profesionale të zbatuar në biznes.

X. Programi orientues i provimeve përfundimtare të nivelit.

I. Qëllimet e arsimit profesional në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK (pas të mesmes).

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK, është ***“përgatitja e individëve me kompetencat profesionale të nevojshme për t’u punësuar në veprimtaritë profesionale që lidhen drejtpërdrejtë me shërbimet e ofruara në fushën diagnostikim dhe menaxhim në autoservis”***. Për të realizuar këtë, shkolla profesionale në nivelin pas të mesëm, u krijon individëve:

- mundësi të përshtatshme për të nxënë, pavarësisht nga gjinia, raca, besimi dhe aftësitë;
- mundësi për të gjithë, për të zhvilluar kompetencat profesionale, të bazuara në njohuritë, shprehjet, qëndrimet dhe vlerat, të mjaftueshme për të lehtësuar punësimin dhe përparimin drejt arsimit e formimit profesional të mëtejshëm;
- mbështetje për t’u njohur me rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit në përputhje me standardet ndërkombëtare dhe për t’i zbatuar ato me rreptësi;
- mbështetje për t’u njohur me teknologjitë e proceset teknologjike bashkëkohore e të perspektivës, që lidhen me kualifikimin profesional përkatës;
- mbështetje për të zhvilluar ndjenjën e disiplinës, kuriozitetin intelektual dhe profesional, aftësitë sipërmarrëse, si dhe vlerat morale;
- mbështetje për t’u zhvilluar psikologjikisht dhe fizikisht, për të përballuar vështirësitë që do të ndeshin gjatë veprimtarive të ardhshme profesionale;
- mbështetje për të zhvilluar frymën e tolerancës dhe të mirëbesimit nëpërmjet përvojës së punës.

II. Profili profesional i individëve në përfundim të arsimit profesional në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” – Arsimit i dyfishtë, niveli V i KSHK.

1. Kërkesat e pranimit të individëve në arsimin profesional, në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK.

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK, kanë të drejtë të regjistrohen ata individë që:

- kanë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetesesh transporti”;
- kanë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe kanë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën e shërbimeve të mjeteve të transportit.
- janë në kushte shëndetësore që e lejojnë kryerjen e detyrës për përballimin e kërkesave të këtij niveli të arsimit profesional;
- nëse kanë aftësi të kufizuara, shkolla krijon kushte dhe përshtat programin në përputhje me paaftësitë që shfaqin.

–
Nëse kërkesat për të ndjekur këtë kualifikim profesional janë më të larta se kapacitetet reale të shkollave, atëherë, institucioni përgjegjës përgatit udhëzime të veçanta me kritere të posaçme pranimi.

2. Kompetencat profesionale të individit në përfundim të arsimimit në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK.

Në përfundim të kualifikimit profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK, individi do të jetë i aftë të ushtrojë kompetencat profesionale si më poshtë:

- Të kryejë veprimtari, planifikimi, organizimi dhe menaxhimi në autoservise.
- Të zbatojë kuadrin ligjor specifik për profesionin e automekanikut.
- Të mbikëqyrë, vlerësojë, udhëzojë, trajnojë, mbështesë dhe motivojë punonjësit e tjerë të autoservisit.
- Të zhvillojë imazhin dhe mbështesë modernizimin e biznesit, sipas standardeve.
- Të garantojë cilësinë e shërbimeve në autoservis.
- Të përgatitë vendin dhe pajisjet e punës për diagnostikimet në automjetet e lehta, përfshirë dhe ato elektrike dhe hibride.
- Të kryejë matje dhe kontrolle për diagnostikimin e automjeteve të lehta.
- Të përcaktojë gjendjen e sistemit të protokolleve të komunikimit ndërmjet njësive të kompjuterizuara të sistemeve të ndryshme në automjet.
- Të përcaktojë gjendjen e sensorëve, procesorëve dhe vepruesve (aktuatorëve).
- Të kryejë diagnostikime të sistemeve dhe mekanizmave të motorëve të automjeteve të lehta, përfshirë dhe ato elektrike dhe hibride.
- Të kryejë diagnostikime me mjete digitale të sistemeve dhe aggregateve të automjeteve të lehta, përfshirë dhe ato elektrike dhe hibride.
- Të përcaktojë dhe zbatojë procedurat e riparimit të parregullsive të diagnostifikuara në automjetet e lehta, përfshirë dhe ato elektrike dhe hibride.
- Të zbatojë procedurat e sigurisë në lidhje me ndërhyrjet në automjetet elektrike dhe hibride me teknologji të tensionit të lartë.
- Të zbatojë grafikun dhe radhën e punës që ndiqet për shërbimet e automjeteve.
- Të kryejë provën e kontrollit, testimit dhe kalibrimit pas riparimit, sipas udhëzimeve të prodhuesit.
- Të kryejë llogaritje ekonomike për shërbimet kryera në autoservis.
- Të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për diagnostikimin dhe riparimin e automjeteve të lehta, përfshirë dhe ato elektrike dhe hibride.
- Të komunikojë me etikë profesionale me klientët dhe kolegët.
- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, gjatë shërbimeve të kryera në autoservis.
- Të zbatojë rregullat e ruajtjes së mjedisit, gjatë shërbimeve të kryera në autoservis.

3. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimimit në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK.

Përfundimi me sukses i kualifikimit profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK, e pajis individin me certifikatën profesionale dhe suplementin përkatës të këtij kualifikimi. Ky arsimim profesional i jep individit mundësi t'i drejtohet tregut të punës si diagnostikues i parregullsive të automjeteve të lehta dhe si menaxher në subjekte të

shërbimeve të mjeteve të ndryshme të transportit, të shitjes së pjesëve të ndërrimit, të mekanikës bujqësore, në zyrat përkatëse të trafikun rrugor, në kompanitë e transportit ose kompanitë e siurimit, si dhe veprimtari të tjera që veprojnë në këtë fushë. Gjithashtu, individi mund të vetëpunësohet në kuadrin e një biznesi indiviArsim i dyfishtë në fushën e mirëmbajtjes dhe riparimit të automjeteve të transportit.

Me përfundimin e këtij niveli arsimimi, individi ka mundësi për vazhdimin e arsimimit të mëtejshëm në arsimin e lartë universitar në fushën e “Shërbime mjetesht transporti” ose të tjera.

III. Plani mësimor për arsimin profesional në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”- Arsimit i dyfishtë, niveli V i KSHK (1 vjeçar).

Plani mësimor për kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” - Arsimit i dyfishtë niveli V i KSHK (1 vjeçar)			
Nr	Kodi	Modulet dhe praktika mësimore	Orët mësimore
A.		Modulet profesionale teorike/ praktike (Gjithsej)	360 orë mësimore
1	M-17-2228-25	Menaxhimi i autoservisit dhe shërbimit ndaj klientit	30
2	M-18-1977-25	Diagnostikimi në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjet	42
3	M-18-2229-25	Diagnostikimi i motorit dhe sistemeve ndihmëse të tij	60
4	M-18-397-25	Diagnostikimi i elementeve të transmisionit të fuqisë në automjet	30
5	M-18-2230-25	Diagnostikimi i sistemeve të frenimit dhe drejtimit	60
6	M-18-2231-25	Diagnostikimi i sistemeve të sigurisë dhe komoditetit	42
7	M-18-2232-25	Diagnostikimi i sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit	30
8	M-18-2233-25	Diagnostikimi i sistemeve të varjes, ecjes dhe karrocërisë	30
9	M-18-2234-25	Diagnostikimi i sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride	36
10	P-18-015-25	Praktikë profesionale e grupuar, në biznes	900
Gjithsej			1260 orë mësimore

IV. Udhëzime për planin mësimor.

Kohëzgjatja e vitit shkollor për kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” - Arsimit i dyfishtë, niveli V i KSHK (pas të mesmes), zgjat 1 vit mësimor.

Kohëzgjatja e vitit mësimor është 32 javë (30 javë mësimore + 2 javë provime përfundimtare).

Një javë mësimore ka 5 ditë mësimore.

Një orë mësimore zgjat 45 minuta.

Një ditë praktike profesionale në biznes = 6 orë pune = 8 orë mësimore (16 – 18 vjeç)
Një ditë praktike profesionale në biznes = 8 orë pune = 10 orë mësimore (> 18 vjeç)

Modulet profesionale teorike/praktike realizohen në shkollë:

30 javë mësimore x 2 ditë mësimore/javë x 6 orë mësimore/ditë = 360 orë mësimore

Praktika profesionale realizohet në biznes:

30 javë mësimore x 3 ditë mësimore/javë x 10 orë mësimore/ditë = 900 orë mësimore.

Skeletkurrikuli i arsimit profesional në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” - Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK, përbëhet nga modulet profesionale teorike, teoriko-praktike dhe praktike (përshkruesit e tyre janë pjesë e këtij skeletkurrikuli), si dhe nga formati i rekomanduar i programit të praktikës profesionale të grupuar, në biznes (tregohet në faqen e fundit të këtij dokumenti).

V. Udhëzime për procesin mësimor.

A. Udhëzime për realizimin e procesit mësimor teoriko-praktik në shkollë.

Rekomandohet që modulet profesionale të realizohen në ndarje ditore 3 orëshe ose 6 orëshe. Renditja e realizimit të moduleve profesionale bëhet nga vetë shkolla, duke konsideruar parimet didaktike bazë (nga më e thjeshta te më e ndërlikuara, nga niveli i ulët te më i larti, nga teoria te praktika etj.), si dhe kushtet konkrete të shkollës. Për të rritur efikasitetin e procesit të të nxënës, mund të realizohen paralelisht dy ose më shumë module, si dhe mund të zbatohet ndarja në grupe e individëve.

Mësimdhënësit e moduleve profesionale duhet të përzgjedhin dhe përdorin forma dhe metoda mësimdhënieje të tilla që të nxënësit maksimalisht të nxënësit aktiv të individëve dhe të çojnë në krijimin e atyre, të kompetencave të punës, të plota dhe të qëndrueshme.

E rëndësishme është që **planifikimi i mësimdhënies** të bazohet në një proces analize fillestare, i cili të marrë parasysh faktorë të tillë të rëndësishëm si, niveli i hyrjes së individëve, përmbajtja e hollësishme e moduleve profesionale të parashikuara dhe shkalla e integritetit të teorisë me praktikën në to, objektivat konkretë që do të arrihen, mundësitë reale që ka shkolla dhe rajoni për realizimin e veprimtarive mësimore teorike dhe praktike etj. Për këtë planifikim duhet një bashkëpunim i ngushtë i të gjithë personelit mësimdhënës dhe drejtues të shkollës, si dhe lidhje e ngushtë me bizneset përkatëse.

Elementi kyç për arritjen e suksesit në një proces të nxënës, është *motivimi i individëve*. Njohja e vazhdueshme e individëve me shkollën e përmbushjes së objektivave nga ana e tyre përbën një mekanizëm të fuqishëm motivimi, i cili duhet të shihet me përparësi nga mësimdhënësit.

Një element tjetër që ndihmon suksesin është *integrimi i teorisë me praktikën* e profesionit. Parimi i “të nxënës duke bërë” duhet të gjejë vendin e duhur në procesin e të nxënës në shkollat profesionale që ofrojnë kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” - Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK.

Mësimdhënësit duhet të përdorin metoda të tilla të të nxënës që zhvillojnë jo vetëm njohuritë teorike, shkathtësitë dhe shprehjet praktike të individëve, por edhe qëndrimet e tyre ndaj jetës, punës dhe shoqërisë në përgjithësi, si dhe profesionit, në veçanti. *Puna në grup* dhe *Detyrat praktike* janë dy nga format bazë të organizimit të mësimit (teorik ose praktik) për të zhvilluar *kompetencat kyçe*, të nevojshme për zgjidhjen e problemeve që kanë të bëjnë me veprimtarinë

profesionale në veçanti dhe jetën e profesionistit të ardhshëm, në përgjithësi.

Një parim tjetër që duhet respektuar nga mësimdhënësit është fakti që *të nxënit nuk ndodh vetëm në mjediset e shkollës, por edhe jashtë tyre*. Dhënia e detyrave dhe puna kërkimore e pavarur e individëve ka një ndikim të dukshëm në formimin e tyre si profesionistë të ardhshëm të kualifikimit profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis” - Arsim i dyfishtë, Niveli V i KSHK.

Në rastin e individëve me aftësi të kufizuara, mësimdhënësit duhet të përshtasin programet e lëndëve dhe përshkruesit e moduleve në përputhje me mundësitë e tyre, si dhe të krijojnë kushte për zbatimin e tyre.

B. Udhëzime për realizimin e praktikës profesionale në biznes.

Realizimin e praktikës profesionale në biznes duhet të krijojë mundësi për një zbatim të kompetencave në realitetin profesional në fushën e “Shërbime mjetesh transporti”. Biznesi duhet të caktojë personin përgjegjës (instruktorin e biznesit) për mbështetjen e nxënësve në realizimin e programit të praktikës, në bashkëpunim me mësimdhënësin e shkollës, si dhe gjatë kohës kur ky i fundit nuk është prezent gjatë kësaj praktike. Shkolla duhet të informojë biznesin për numrin e individëve që do të kryejnë praktikën në këtë biznes, periudhën kohore, programin e praktikës dhe programin mësimor që kanë kryer më parë në shkollë. Rekomandohet që Praktika profesionale në biznes të kryhet në blloqe javore, duke konsideruar edhe mundësitë e bizneseve.

Planifikimi i realizimit të praktikës në biznes duhet të bazohet në një proces analize fillestare duke marrë parasysh faktorë të tillë të rëndësishëm si, programi i përgjithshëm i praktikës në biznes, niveli i hyrjes së individëve, përmbajtja mësimore e realizuar më parë në shkollë, objektivat konkretë që do të arrihen në biznes, mundësitë dhe kushtet e biznesit për realizimin e praktikës së individëve etj. Për këtë planifikim duhet një bashkëpunim i ngushtë i koordinatorit të marrëdhënieve me biznesin, personelit mësimdhënës dhe drejtues të shkollës, si dhe i përfaqësuesve të biznesit.

Shkolla është e detyruar që, nëpërmjet mësimdhënësit të shkollës, përgjegjës për praktikën profesionale në biznes, të mbikëqyrë dhe mbështesë realizimin e programit, bazuar në kontratat dhe marrëveshjet paraprake.

Programi i detajuar i realizimit të praktikës profesionale në biznes, raportet e ecursisë së praktikës, shkalla e përmbushjes së programit, si dhe fletët e vlerësimit të individëve duhet të jenë pjesë e dokumentacionit për realizimin e kësaj praktike në biznes.

Instruktori i biznesit, në bashkëpunim me mësimdhënësin e shkollës, duhet të përfshijë, motivojë, mbikëqyrë dhe vlerësojë individët në të gjitha veprimtaritë e parashikuara në program. Dhënia e përgjegjësisë në vendin e punës, puna e mbikëqyrur dhe e pavarur duhet të jenë pjesë e realizimit të programit.

Individi duhet të dokumentojë në portofolin e tij të gjitha përvojat dhe rezultatet nga praktika profesionale në biznes, të përgatitë një raport dhe t`a prezantojë në klasë, si pjesë e këtij portofoli.

VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.

Vlerësimi vjetor i individëve për modulet profesionale bëhet nga mësimdhënësit përkatës, me metoda dhe instrumente vlerësimi të përgatitura ose përzgjedhura nga vetë ata. Vlerësimi i individëve të bëhet me nota ($4 \div 10$) për modulet profesionale, për praktikën profesionale të grupuar dhe për provimet përfundimtare.

Në përfundim të kualifikimit profesional “Diagnostikimi-menaxhimi në autoservis” - Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK, pas të mesëm, individët i nënshtrohen provimeve përfundimtare të

mëposhtme (bazuar në programin orientues përkatës):

- a) Provimi i teorisë profesionale të integruar;
- b) Provimi i praktikës profesionale të integruar.

Në këto provime ata vlerësohen për shkallën e përvetësimit të kompetencave profesionale (njohurive, shprehive, vlerave dhe qëndrimeve), të nevojshme për të punuar në veprimtari të ndryshme profesionale në “Diagnostikimi-menaxhimi në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK.

VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK

Me përfundimin e sukseshëm të këtij kualifikimi profesional, individët marrin Certifikatën profesionale të nivelit dhe Suplementin përkatës për këtë kualifikim profesional, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modelit të miratuar nga Ministria përgjegjëse e AFP-së, këto dëshmi përmbajnë:

- a) Të dhënat për individin, shkollën, vitin e përfundimit, kualifikimin e fituar etj.
- b) Të dhëna për rezultatet (notat) e arritura nga individi:
 - rezultatet në modulet profesionale;
 - rezultatin e praktikës profesionale në biznes;
 - rezultatet e dy provimeve përfundimtare të Nivelit V të KSHK.

VIII. Përshkruesit e moduleve profesionale teorike /praktike

1. Moduli “Menaxhimi i autoservisit dhe shërbimit ndaj klientit”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”- Arsim i dyfishtë

Niveli: V i KSHK

PËRSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	MENAXHIMI I AUTOSERVISIT DHE SHËRBIMIT NDAJ KLIENTIT	M-17-2228-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko-praktik që aftëson individët për të përshkruar organizimin e punës dhe legjislacionin, rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, për të menaxhuar veprimtarinë, për të komunikuar me klientët, si dhe për të kryer llogaritje të thjeshta ekonomike të punimeve të shërbimit në autoservis.	
Kohëzgjatja e modulit	30 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetesh transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën e “Shërbime mjetesh transporti”.	
Rezultatet e të nxënësve (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1 Individë përshkruan organizimin e punës dhe legjislacionin në autoservis. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: – të përshkruajë strukturat organizative, rolet dhe përkrahjet e punës në një autoservis; – të tregojë funksionet dhe detyrat kryesore në një autoservis; – të tregojë ndarjen e detyrave dhe organizimin e punës në një autoservis; – të përshkruajë llojet e shërbimit në autoservis; – të përshkruajë format ligjore të organizimit të bizneseve në fushën shërbimit në autoservis; – të përshkruajë legjislacionin shqiptar për marrëdhëniet e punës, përfshirë kontratat, orarin, pagën, pushimet dhe sigurimet shoqërore; – të përshkruajë legjislacionin shqiptar për sigurinë dhe shëndetin në punë; – të përshkruajë rregulloret dhe standardet që lidhen me organizimin e punës dhe të drejtën e punës;	

- të përshkruajë rregulla të etikës profesionale dhe të komunikimit në autoservis;
- të përshkruajë legjislacionin fiskal që i referohet bizneseve të shërbimit në automjete (TVSH, tatimi mbi fitimin, deklarinin financiar);
- të përshkruajë rëndësinë e transparencës ligjore dhe përputhshmërisë me legjislacionin për mbrojtjen e konsumatorit dhe mbikëqyrjen teknike.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje-përgjigje me gojë dhe shkrim.

RN 2 Individi përshkruan rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit në autoservis.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të përshkruajë uniformën e punës dhe të demonstrojë veshjen e saj;
- të tregojë si përgatitet vendi i punës në autoservis;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik, sipas postit të punës dhe rregullores përkatëse;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë punës në paisje e makineri si psh; lift, presë, trapan bango, aparat saldimi, gur smeril, paisje çentrimi disqesh, paisje çmontimi gomash etj;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë përdorimit të pajisjeve diagnostikuese për sistemet elektrike dhe elektronike, në përputhje me protokollet e sigurisë;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik, gjatë diagnostikimit të pajisjeve me tension të lartë (sipas ligjit shqiptar për sigurinë në punë dhe standardeve të BE-së);
- të përshkruajë rregullat e mbrojtjes së mjedisit;
- të përshkruajë rregullat e mbrojtjes ndaj zjarrit;
- të demonstrojë përdorimin e kutisë së ndihmës së shpejtë;
- të demonstrojë dhënien e ndihmës së parë për të dëmtuarit në punë;
- të përshkruajë këndin për mbrojtjen ndaj zjarrit;
- të demonstrojë hapat që ndiqen për mbrojtjen në rast zjarri;
- të përshkruajë një mjedis pushues në autoservis.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje-përgjigje me gojë dhe shkrim.

RN 3 Individi menaxhon veprimtarinë në autoservis.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të përshkruajë parimet bazë të menaxhimit të një biznesi të vogël;

- të realizojë planifikimin dhe hartimin e grafikut të shpërndarjes kohore të punës;
- të mbikëqyrë zbatimin e orarit të punës nga punonjësit;
- të përpilojë listë-prezencën e punonjësve;
- të realizojë rishpërndarjen e punës në rast mungese të punonjësve për të siguruar vazhdimësinë e punës në autoservis;
- të mbikëqyrë zbatimin e rregullave të sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit;
- të mbikëqyrë veprimtaritë e punës së punonjësve;
- të mbajë shënime për performancën e punonjësve dhe ti motivojë ato;
- të kujdeset për sigurimin e kushteve të mira të punës në autoservis;
- të marrë masa për zhvillimin profesional të punonjësve;
- të realizojë ndërmjetësin midis punonjësve dhe stafit drejtues për probleme të ndryshme që mund të dalin;
- të marrë masa për zhvillimin e imazhit të biznesit të autoservisit;
- të krijojë kushtet e duhura për modernizimin e autoservisit;
- të përdorë *software* për komunikim dhe dokumentim të shërbimeve;
- të analizojë proceset e punës dhe të aplikojë mjete për përmirësim të tyre.

Instrumentet e vlerësimit:

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

RN 4 Individi komunikon me klientët.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të realizojë pritjen dhe të akomodimin e klientëve, sipas rregullave të komunikimit;
- të krijojë mjedisin dhe kushtet e përshtatshme për klientët me qëllim bërjen e tyre klientë të rregullt;
- të informojë klientët për shërbimet që ofrohen në autoservis;
- të njohë klientët me proceset e ndryshme të shërbimit dhe karakteristikat cilësore të tyre;
- të komunikojë në mënyrë të qartë dhe profesionale me klientët përmes kanaleve të ndryshme (telefon, email, faqe online);
- të përdorë gjuhë teknike të përshtatshme për shërbime në automjete;
- të aplikojë teknika të dëgjimit aktiv dhe trajtimit të ankesave;
- të ndjekë protokollet e komunikimit gjatë shërbimeve teknike dhe pas shërbimit;

- të mbledhë dhe analizojë reagimet nga klientët për përmirësim të cilësisë;
- të përdorë *software* për komunikim dhe dokumentim të shërbimeve;
- të analizojë proceset e punës dhe të aplikojë mjete për përmirësim të tyre të përdorë teknika të ndryshme të komunikimit me klientët;
- të udhëheqë biseda tregtare si për klientët të rinj ashtu dhe për ata ekzistues;
- të aplikojë nxitjen e klientëve nëpërmjet ofertave ose përdorimit të nxitësve të tjerë profesionale.

Instrumentet e vlerësimit:

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

RN 5 Individi kryen llogaritje të thjeshta ekonomike të punimeve të shërbimit në autoservis.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të përshkruajë koston në punimet e shërbimit të automjeteve të lehta dhe të rendisë përbërësit e kostos (direkte dhe indirekte);
- të krijojë preventivin (listën) e materialeve për një punim të dhënë duke përdorur katalogë dhe çmime aktuale të tregut;
- të llogarisë koston për materialet për një punim të dhënë dhe të aplikojë metodën e përlllogaritjes me saktësi;
- të llogarisë koston e punës (pagat, sigurimet shoqërore, tatimi mbi të ardhurat) në një biznes të vogël për shërbimet e automjeteve të lehta;
- të tregojë dhe të analizojë kostot e tjera të lidhura me funksionimin e autoservisit (administrative, energji, transport, amortizim pajisjesh dhe ndërtesash);
- të llogarisë në mënyrë të integruar të gjitha kostot për një shërbim të dhënë, duke përdorur tabela dhe mjete digjitale;
- të përcaktojë detyrimet fiskale, sipas legjislacionit shqiptar dhe BE-së për një autoservis aktiv (TVSH, tatim mbi fitimin, etj.);
- të llogarisë koston totale të një punimi të dhënë dhe të identifikojë marzhën e fitimit;
- të përcaktojë çmimin e një shërbimi bazuar në treg dhe në koston totale;
- të përgatisë dokumentin përfundimtar të shërbimit (faturë, preventiv, ofertë) në përputhje me formatin zyrtar;
- të përdorë një softuer kontabël ose Excel për përlllogaritjet e kostove dhe gjenerimin e faturës.

Instrumentet e vlerësimit:

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

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore dhe në servise me mjedis mësimor me pajisje kompjuterike dhe akses në softuerë menaxhimi.
- Mësimdhënësi duhet të përdorë demonstrime konkrete dhe shembuj praktikë për të përshkruar organizimin e punës dhe legjislacionin, rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, për të menaxhuar veprimtarinë, për të komunikuar me klientët, si dhe për të kryer llogaritje të thjeshta ekonomike të punimeve të shërbimit në autoservis.
- Individët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë, argumentojnë dhe reflektojnë mbi menaxhimin teknik dhe ekonomik, organizimin e punës, shërbimin ndaj klientit dhe respektimin e rregullave të sigurisë dhe mbrojtjes së mjedisit.
- Gjatë vlerësimit të individëve duhet t'i vihet theksi verifikimit të shkallës së arritjes së shprehive praktike, për të përshkruar organizimin e punës dhe legjislacionin, rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, për të menaxhuar veprimtarinë, për të komunikuar me klientët, si dhe për të kryer llogaritje të thjeshta ekonomike të punimeve të shërbimit në autoservis.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të nxënit.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:
- Klasë për mësim teorik dhe mjedise servisi.
 - Pajisje kancelarie.
 - Kompjuter dhe lidhje interneti.
 - Programe softuerike për menaxhim (Excel, kontabilitet bazë).
 - Përmbledhje e legjislacionit në fushën e autoservisit.
 - Materiale didaktike për trajnim në komunikim me klientët, manuale për menaxhimin financiar të një servisi, literaturë mbi legjislacionin shqiptar dhe direktivat e BE-së për sigurinë, mbrojtjen e mjedisit dhe të drejtën e punës.
 - Dokumentacion i standardizuar për autoservis (preventivë, fatura, kontrata shërbimi, grafiku i punës, formularë vlerësimi).
 - Modele të dokumentacionit financiar dhe fiskal.
-

2. Moduli “Diagnostikimi në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjet”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë

Niveli: V i KSHK

<i>PËRSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	DIAGNOSTIKIMI NË SISTEMET ELEKTRIKE, ELEKTRONIKE DHE MEKATRONIKE NË AUTOMJET	M-18-1977-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko-praktik, që i aftëson individët për të përshkruar sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjete, parregullsitë dhe shkaqet e tyre, për t'i diagnostikuar ato, si dhe për të diagnostikuar parregullsitë në sistemin e baterisë dhe alternatorit të automjeteve.	
Kohëzgjatja e modulit	42 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetesh transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën “Shërbime mjetesh transporti”.	
Rezultatet e të nxënit (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1 Individi përshkruan sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjete, parregullsitë dhe shkaqet e tyre. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: – të tregojë elementet përbërëse të sistemeve elektrike të automjeteve, si dhe funksionet e tyre; – të listojë sistemet elektronike bazë të automjetit; – të përshkruajë parimin e funksionimit të sistemeve elektronike në automjete; – të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e baterisë dhe tregojë parregullsitë kryesore; – të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e sistemit të furnizimit me rrymë elektrike (alternator), si dhe të tregojë parregullsitë kryesore; – të përshkruajë funksionin e sistemit CAN-BUS në qarqet elektrike, elektronike e mekatronike, si dhe të tregojë parregullsitë e tyre; – të shpjegojë strukturën e përgjithshme të sistemit CAN-BUS: lidhjen, funksionin mes sistemeve elektronike; – të rendisë arsyet e përdorimit të testit me multimetër/oshiloskop;	

- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin e sistemit elektrik, elektronik dhe mekatronik të automjetit;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë, diagnostikimit të sistemit elektrik, elektronik dhe mekatronik të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje-përgjigje me gojë dhe shkrim.

RN 2 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemet elektrike, dhe elektronike në automjete.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacion paraprak për parregullsitë në sistemin elektrik/electronik;
- të parapërgatisë vendin e punës dhe automjetin për të mundësuar diagnostikimin e qarqeve elektrike dhe elektronike;
- të verifikojë funksionimin e sistemit elektrik/electronik;
- të kryejë kontrollin fizik të sistemit elektrik/electronik;
- të konsultohet me manualin e prodhuesit dhe të nxjerrë informacion mbi sistemin elektrik/electronik;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet testues për diagnostikimin e sistemit elektrik/electronik;
- të përcaktojë procedurat për diagnostikimin e sistemit elektrik/electronik;
- të kryejë procedurat e diagnostikimit kompjuterik me pajisjet testuese përkatëse;
- të diagnostikojë sistemin *CAN-BUS* me pajisje skanuese (*OBDII*, tester i prodhuesit);
- të lexojë kodet e gabimit dhe t'i dokumentojë ato;
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet elektrike/electronike;
- të kontrollojë mbarëvajtjen dhe cilësinë e punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin në sistemet elektrike/electronike;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive në sistemet elektrike/electronike;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit teknik në sistemet elektrike/electronike.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 3 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemin e baterisë dhe alternatorit të automjeteve.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacion paraprak për parregullsitë në sistemin bateri apo alternator;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet testues për diagnostikimin e automjetit në sistemin e baterisë apo alternator;
- të kryejë kontrollin fizik në sistemin bateri apo atë alternator.
- të kontrollojë funksionimin e baterisë, alternatorit dhe shpërndarjes së rrymës;
- të konsultohet me manualin e prodhuesit dhe të nxjerrë informacion mbi sistemin bateri apo atë alternator;
- të kryejë procedurat për diagnostikimin në sistemin bateri apo atë alternator;
- të kontrollojë gjendjen e parametrave elektrike dhe të funksionimit të elementeve të ndryshëm të sistemit të baterisë apo atë alternator me përdorimin e instrumenteve dhe aparateve përkatëse;
- të kryejë procedurat e diagnostikimit kompjuterik me pajisje testuese;
- të lexojë kodet e gabimit dhe t'i dokumentojë ato;
- të kryejë ndarjen e detyrave për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemin e baterisë apo atë alternator;
- të kryejë kontrollin e mbarvajtjes dhe të cilësisë së punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin në sistemin bateri apo atë alternator;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive në sistemin bateri apo atë alternator;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit teknik në sistemin bateri apo atë alternator.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve	– Ky modul duhet të zhvillohet në repartin (servisin) e shkollës përsërbimet e automjeteve ose në servise reale automjetesh. – Mësimdhënësi/instruktori duhet të zbatojë sa më shumë demonstrime konkrete për të përshkruar sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjete, parregullsitë dhe shkaqet e tyre, për t'i diagnostikuar ato, si dhe për të diagnostikuar parregullsitë në sistemin e baterisë dhe alternatorit të automjeteve. – Individit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me veprimtaritë që kryejnë për të përshkruar sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjete, parregullsitë dhe shkaqet e tyre, për t'i diagnostikuar ato, si dhe për të diagnostikuar parregullsitë në sistemin e baterisë dhe alternatorit të automjeteve. – Gjatë vlerësimit të individëve duhet t'i vihet theksi verifikimit të shkallës së arritjeve të shprehive praktike për të përshkruar sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjete, parregullsitë dhe shkaqet e tyre, për t'i diagnostikuar ato, si dhe për të diagnostikuar parregullsitë në sistemin e baterisë dhe alternatorit të automjeteve. – Mësimdhënësi/instruktori duhet të kërkojë me rreptësi zbatimin nga individit të rregullave të sigurimit teknik në punë, si dhe të nxitë punën në grup të tyre. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të nxënit.
Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, pajisjet dhe materialet e mëposhtme: – Repart ose servis për shërbime automjetesh. – Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve që mundësojnë diagnostimin e sistemit elektrik të automjetit. – Aparatura diagnostikuese të sistemit elektrik të automjetit. – Automjet mësimor, në gjendje pune. – Dokumentacion teknik dhe formularë që përdoren për aspektet financiare dhe të menaxhimit në punimet e diagnostikimit të sistemit elektrik të automjetit. – Katalogë dhe manuale të automjeteve. – Materiale ilustruese dhe materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul (pankarta, udhëzuesat pune, rregullore etj.).

3. Moduli “Diagnostikimi i motorit dhe sistemeve ndihmëse të tij”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”- Arsim i dyfishtë

Niveli: V i KSHK

PËRSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	DIAGNOSTIKIMI I MOTORIT DHE SISTEMEVE NDIHMËSE TË TIJ	M-18-2229-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko-praktik, që aftëson individët për të përshkruar funksionimin e motorit me djegie dhe sistemet ndihmëse të tij, për të diagnostikuar parregullsitë në motorin e automjetit, në injeksion dhe në sistemin e ftohjes, si dhe parregullsitë në sistemet e shkarkimit të motorit, DPF, EGR, katalizator.	
Kohëzgjatja e modulit	60 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetesh transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën “Shërbime mjetesh transporti”.	
Rezultatet e të nxënit (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1 Individ i përshkruan funksionimin e motorit me djegie dhe sistemet ndihmëse të tij. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: – të listojë komponentët bazë të motorit me djegie; – të shpjegojë funksionin e komponentëve bazë të motorit; – të shpjegojë sistemet ndihmëse të motorit, (sistemin e lëvizjes të kohës së hapjes së valvulave (VVT) dhe turbokompresor); – të listojë komponentët e sistemit ftohës të motorit; – të shpjegojë funksionin e sistemit ftohës; – të listojë komponentët e sistemit të ushqimit me karburant (injeksion); – të shpjegojë funksionin e komponentëve të sistemit të ushqimit me karburant (injeksion); – të listojë komponentët përbërës të filtrit partikular (DPF) dhe katalizatorit; – të shpjegojë funksionin e filtrit partikular (DPF) dhe katalizatorit, rëndësinë që kanë për mbrojtjen e mjedisit; – të shpjegojë funksionin e sistemit të riqarkullimit të gazrave (EGR) dhe rëndësinë që ka për mbrojtjen e mjedisit.	

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje - përgjigje me gojë dhe shkrim.

RN 2 Individi diagnostikon parregullsitë në motorin e automjetit.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në motor;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin e motorit;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin e motorit;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;
- të përcaktojë procedurat për diagnostikimin motorit;
- të kontrollojë gjendjen e jashtme të motorit;
- të kryejë diagnostikimin kompjuterik të motorit të automjetit;
- të kryejë kontrollin me instrumente të testatës;
- të diagnostikojë përzjerjen ajër-karburant të motorit;
- të monitorojë në kohë reale përzjerien ajër-karburant të motorit në lëvizje;
- të kontrollojë për rrjedhje të mundshme në sistemin e vajisjes;
- të diagnostikojë me instrumentet matës sistemin e vajisjes;
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara të motorit;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin e motorit;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për riparimin e parregullsive të motorit;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës.
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, gjatë diagnostikimit të motorit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 3 Individi diagnostikon parregullsitë në injeksion dhe në sistemin e ftohjes.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në injeksion dhe në sistemin e ftohjes;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin e sistemit të ftohjes/injeksionit;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin e sistemit të ftohjes/injeksionit;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;

- të përcaktojë procedurat për diagnostikimin e sistemit të ftohjes/injeksionit;
- të kryejë kontrollin pamor të elementeve të sistemit të ftohjes;
- të kryejë diagnostikimin kompjuterik të gjendjes dhe funksionimit të komandimit elektronik të sistemit të ftohjes;
- të përcaktojë elementet e komandimit elektronik të sistemit të ftohjes që kanë parregullsi;
- të përcaktojë dhe mënjanojë shkaqet e parregullsive të elementeve të komandimit elektronik të sistemit të ftohjes;
- të kryejë kontrollin e sistemit të ftohjes;
- të kryejë diagnostikimin kompjuterik të sistemit të ftohjes së motorit të automjetit;
- të kryejë kontrollin pamor në sistemin e furnizimit me karburant të motorit (injeksion);
- të kryejë procedurat e diagnostikimit kompjuterik të sistemit të furnizimit me karburant të motorit (injeksionit);
- të lexojë kodet e gabimit dhe t'i dokumentojë ato;
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara të sistemit të ftohjes/injeksion;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin e sistemit të ftohjes/injeksion;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin e parregullsive të sistemit të ftohjes/injeksion;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit të sistemit të ftohjes/injeksion.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 4 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemet e shkarkimit të gazrave të motorit *DPF*, *EGR*, katalizator, *ADBLUE*.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në sistemet e shkarkimit të motorit;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin në sistemet e shkarkimit;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin në sistemet e shkarkimit;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;
- të përcaktojë procedurat për diagnostikimin në sistemet e shkarkimit;
- të kryejë kontrollin pamor të elementeve dhe guarnicioneve në kolektorin e shkarkimit;

- të kryejë kontrollin me instrumente matëse të elementëve në sistemet e shkarkimit;
- të kryejë kontrollin e funksionimit të elementeve të sistemit të shkarkimit për mbrojtjen e mjedisit (katalizatorit, filtrit partikular dhe sistemit *Adblue*);
- të kryejë diagnostikimin kompjuterik të elementëve të sistemit të shkarkimit për mbrojtjen e mjedisit;
- të përcaktojë parregullsitë në sistemet *DPF*, *EGR* dhe katalizator;
- të përcaktojë parregullsitë në valvolën *EGR*;
- të diagnostikojë sensorët e oksigjenit (sondës *lambda*), e oksideve të azotit *NOx* dhe elementët e tjerë elektrikë dhe elektronikë në sistemin e thithjes dhe shkarkimit të gazrave;
- të përdorë dokumentacionin teknik (katalogët) për të përzgjedhur elementet e sistemit të thithjes dhe shkarkimit të gazrave që do të zëvendësohen;
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet e shkarkimit të motorit;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin në sistemet e shkarkimit;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për riparimin e parregullsive në sistemet e shkarkimit;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit në sistemet e thithjes dhe shkarkimit të gazrave të motorit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve

- Ky modul duhet të zhvillohet në repartin (servisin) e shkollës përshërbimet e automjeteve ose në servise reale automjesh.
- Mësimdhënësi/instruktori duhet të zbatojë sa më shumë demonstrime konkrete për të përshkruar funksionimin e motorit me djegie dhe sistemet ndihmëse të tij, për të diagnostikuar parregullsitë në motorin e automjetit, në injeksion dhe në sistemin e ftohjes, si dhe parregullsitë në sistemet e shkarkimit të motorit, *DPF*, *EGR*, katalizator.
- Individit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me veprimtaritë që kryejnë për të përshkruar funksionimin e motorit me djegie dhe sistemet ndihmëse të tij, për të diagnostikuar parregullsitë në motorin e automjetit, në injeksion dhe në sistemin e ftohjes, si dhe parregullsitë në sistemet e shkarkimit

	të motorit, <i>DPF</i>, <i>EGR</i>, katalizator. – Gjatë vlerësimit të individëve duhet t'i vihet theksi verifikimit të shkallës së arritjeve të shprehive praktike për të përshkruar funksionimin e motorit me djegie dhe sistemet ndihmëse të tij, për të diagnostikuar parregullsitë në motorin e automjetit, në injeksion dhe në sistemin e ftohjes, si dhe parregullsitë në sistemet e shkarkimit të motorit, <i>DPF</i>, <i>EGR</i>, katalizator. – Mësimdhënësi/instruktori duhet të kërkojë me rreptësi zbatimin nga individit të rregullave të sigurimit teknik në punë, si dhe të nxitë punën në grup të tyre. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të nxënit.
Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, pajisjet dhe materialet e mëposhtme: – Repart ose servis për shërbime automjesh. – Komploti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve që mundësojnë diagnostimin mekanizmave dhe sistemeve të motorëve të automjeteve. – Aparatura diagnostikuese të mekanizmave dhe sistemeve të motorëve të automjeteve. – Automjete mësimor, në gjendje pune, me motorë “oto” dhe “diesel”. – Dokumentacion teknik dhe formularë që përdoren për aspektet financiare dhe të menaxhimit në punimet e diagnostikimit të mekanizmave dhe sistemeve të motorëve të automjeteve. – Katalogë dhe manuale të automjeteve. – Materiale ilustruese dhe materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul (pankarta, udhëzuesa pune, rregullore etj.)

4. Moduli “Diagnostikimi i elementeve të transmissiionit të fuqisë në automjet”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë
Niveli: V i KSHK

PËRSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	DIAGNOSTIKIM I ELEMENTEVE TË TRANSMISIONIT TË FUQISË NË AUTOMJET	M-18-397-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko- praktik që aftëson individët për të përshkruar elementet e transmissiionit të fuqisë së automjetit, parregullsitë kryesore dhe shkaqet e tyre, si dhe për të diagnostikuar parregullsitë elektrike, elektronike në transmissiionin e fuqisë.	
Kohëzgjatja e modulit	30 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetesh transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën “Shërbime mjetesh transporti”.	
Rezultatet e të nxënit (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1 Individ i përshkruan elementet e transmissiionit të fuqisë së automjetit, parregullsitë kryesore dhe shkaqet e tyre. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: – të përshkruajë ndërtimin e përgjithshëm i elementeve të transmissiionit të fuqisë së automjetit; – dallojë llojet e kutive të ndërrimit automatik (CVT, DSG, Tiptronic etj.); – të shpjegojë funksionimin e komandimit elektronik të kutive automatike (TCM për transmissiionin); – të përshkruajë sinjalet hyrëse dhe dalëse të sistemit elektronik të kontrollit të transmissiionit; – të analizojë gabimet e zakonshme që ndodhin në kutitë automatike dhe ndikimin e tyre në funksionimin e përgjithshëm të automjetit; – të interpretojë të dhënat e marra nga pajisjet diagnostikuese për këto sisteme; – të shpjegojë metodat e mirëmbajtjes parandaluese për sistemin e transmetimit; – të përshkruajë masat e sigurisë, gjatë punës me këto sisteme; – të inerpertojë dokumentacionin teknik që përdoret për diagnostikimin e elementeve të transmissiionit të fuqisë;	

- të identifikojë veglat, pajisjet dhe instrumentet që përdoren për diagnostikimin e elementeve të transmisionit të fuqisë;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit të elementeve të transmisionit të fuqisë së automjeteve.

Instrumentet e vlerësimit:

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

RN 2 Individi diagnostikon parregullsitë në transmisionin e fuqisë.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin e transmisionit të fuqisë;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin e transmisionit të fuqisë;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;
- të kontrollojë me instrumente matëse të elementëve të transmisionit të fuqisë dhe përcaktimin e parregullsive;
- të kryejë diagnostikimin kompjuterik të transmisionit të fuqisë të automjetit dhe përcaktimin e parregullsive;
- të kontrollojë nivelin e vajit;
- të kontrollojë për rrjedhje të mundshme në sistemin e vajisjes;
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në transmisionin e fuqisë;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin në transmisionin e fuqisë;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për riparimin e parregullsive në transmisionin e fuqisë;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit në transmisionin e fuqisë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 3 Individi diagnostikon parregullsitë elektrike, elektronike në transmisionin e fuqisë.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin elektrik, elektronik në transmisionin e fuqisë;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;

- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin elektrik, elektronik në transmisionin e fuqisë;
- të monitorojë në kohë reale gjëndjen e transmisionit të fuqisë nëpërmjet temperaturës së vajit dhe të përcaktojnë parregullsitë;
- të kontrollojnë nëpërmjet testit kompjuterik funksionimin e komandimit elektronik (TCM) dhe përcaktimin e parregullsive;
- të masë sinjalet hyrëse dhe dalëse të sistemit elektronik të kontrollit të transmisionit;
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në rutinë të transmisionit të fuqisë;
- të kryejë kontrollin e mbarëvajtjes dhe të cilësisë së punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin në transmisionin e fuqisë;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për riparimin e parregullsive në transmisionin e fuqisë;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit në transmisionin e fuqisë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve

- Ky modul duhet të zhvillohet në repartin (servisin) e shkollës.
- Mësimdhënësi/instruktori duhet të përdorë sa më shumë demonstrime konkrete për të përshkruar elementet e transmisionit të fuqisë së automjetit, parregullsitë kryesore dhe shkaqet e tyre, si dhe për të diagnostikuar parregullsitë elektrike, elektronike në transmisionin e fuqisë.
- Individët duhet të angazhohen sa më shumë të jetë e mundur në diskutimet në lidhje me procedurat e diagnostikimit të elementeve të transmisionit të fuqisë së automjeteve, si dhe në demonstrimin praktik të procedurave për diagnostikimin e parregullsive në to, për ndarjen e detyrave për riparimin, për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e dokumentacionit përkatës.
- Gjatë vlerësimit të individëve duhet t'i vihet theksi verifikimit të shkallës së aftësive praktike për të përshkruar elementet e transmisionit të fuqisë së automjetit, parregullsitë kryesore dhe shkaqet e tyre, si dhe për të diagnostikuar parregullsitë elektrike, elektronike në transmisionin e fuqisë.
- Mësimdhënësi/instruktori duhet të kërkojë me rreptësi

	zbatimin nga individit të rregullave të sigurimit teknik në punë, si dhe të nxitë punën në grup të tyre. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të nxënit.
Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, pajisjet dhe materialet e mëposhtme: – Repart ose servis për shërbime automjesh. – Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve matëse që mundësojnë diagnostikimin e elementeve të transmisionit të fuqisë së automjetit. – Automjet mesimor në gjendje pune. – Elemente të transmisionit të fuqisë. – Dokumentacion teknik dhe formular që përdoren për aspektet financiare dhe të menaxhimit në punimet e diagnostikimit të elementeve të transmisionit të fuqisë së automjetit. – Materiale ilustruese dhe materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul (pankarta, udhëzues pune, rregullore e sigurimit teknik etj).

5. Moduli “Diagnostikimi i sistemeve të frenimit dhe drejtimit”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë
Niveli: V i KSHK

PËRSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	DIAGNOSTIKIM I SISTEMEVE TË FRENIMIT DHE DREJTIMIT	M-18-2230-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko-praktik, që aftëson individët për të përshkruar sistemin e frenimit dhe drejtimit të automjetit, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e frenimit me komandim elektronik (ABS/SRS/ESP), parregullsitë në sistemin e frenave të parkimit elektrik (Electric Parking Brake – EPB), si dhe parregullsitë në sistemin e drejtimit me asistencë elektrike (Electric Power Steering-EPS) dhe komandimin e tij.	
Kohëzgjatja e modulit	60 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për praninë	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetesh transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën “Shërbime mjetesh transporti”.	
Rezultatet e të nxënësve (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1 Individ i përshkruan sistemet e frenimit dhe drejtimit të automjetit, parregullsitë kryesore dhe shkaqet e tyre. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: <u>Sistemi i frenimit:</u> – të listojë lloje të sistemeve të frenimit me komandim elektronik: ABS, ESP, EPB; – të përshkruajë sistemin e frenimit me komandim elektronik; – të përshkruajë parimin e funksionimit të sistemit ABS (frenim pa bllokim të rrotave), ESP (kontroll i qëndrueshmërisë), EPB (frenë elektrike parkimi); – të përshkruajë përbërësit e këtyre sistemeve: sensorë, moduli hidraulik, pompa, solenoidë, ECU; – të dallojë ndryshimet mes frenimit hidraulik konvencional dhe atij elektronik; – të përshkruajë parregullsitë kryesore në secilin sistem: ndezja e llambës së gabimit, frenim joefektiv, defekt sensorësh; – të përshkruajë parregullsitë e zakonshme: dëmtim sensorësh, kabëll i këputur, pedal frenash i	

- butë/i fortë, problem me rrymën/komunikimin;
- të interpretojë manualët teknike dhe skema funksionale të thjeshta të sistemeve të frenimit me komandim elektronik;
- të përshkruajë ndikimin e këtyre sistemeve në sigurinë rrugore;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë diagnostikimit të sistemeve (mosprekja e sistemit kur është nën tension, përdorimi i metodave të izoluar);
- të përshkruajë rregullat për mbrojtjen e mjedisit gjatë diagnostikimit të pjesëve elektronike.

Sistemi i drejtimit:

- të listojë llojet e sistemeve me asistencë elektrike;
- të përshkruajë sistemin e drejtimit me asistencë elektrike (*EPS*);
- të përshkruajë funksionet e komponentëve kryesorë të sistemit: sensori i momentit, sensori i pozicionit, motori elektrik, *ECU* e drejtimit;
- të përshkruajë funksionimin e sistemit *EPS*: ndihma e timonit në bazë të forcave dhe shpejtësisë së punimit;
- të dallojë *EPS* dhe ndryshimet krahasuar me sistemin hidraulik të drejtimit;
- të përshkruajë parregullsi më të zakonshme të sistemit *EPS*: drejtim i ngurtë, zhurma në timon, humbje asistence, ndezje llambe gabimi;
- të përshkruajë parregullsitë në: sensorë, komunikim, mosfunksionim *ECU*-je;
- të interpretojë dokumentacionin teknik për sistemin *EPS* dhe të lexojë skema të thjeshta të komunikimit elektronik;
- të përshkruajë efektin e sistemit të drejtimit në manovrueshmërinë dhe sigurimin e automjeteve;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë diagnostikimit të sistemit *EPS* (mosaplikimi i forcave mbi motor, mbrojtja nga qarku i shkurtër, fikja e sistemit përpara);
- të përshkruajë rregullat për mbrojtjen e mjedisit gjatë punës me pjesë *EPS* (ruajtja e njësive elektronike, riciklimi i komponentëve të tjerë).

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë dhe shkrim.

RN 2 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemet e frenimit me komandim elektronik (*ABS/ESP*).

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në sistemet e frenimit me komandim elektronik (*ABS/ESP*);
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin në sistemet e frenimit me komandim elektronik (*ABS/ESP*);
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjeteve dhe të identifikojë sistemin (*ABS, ESP, EPB*);
- të përdorë skanerët, multimetra, osciloskop dhe pajisje speciale për diagnostikimin në sistemet e frenimit me komandim elektronik;
- të diagnostikojë me pajisje testuese të fijeve sinjalizuese dhe sensorëve të *ABS, ESP* dhe *EPB*;
- të testojë komunikimin linjave *CAN-BUS* ose *LIN* për sistemet përkatëse;
- të kryejë diagnostikimin me aparat testues të sensorëve magnetikë të grupit të timonit, diferencialit, rrotave të automjetit, si dhe përcaktimin e parregullsive;
- të lexojë dhe interpretojë kodet e gabimeve në *ECU*;
- të analizojë parametrat në kohë reale të sistemit të frenimit (shpejtësia e rrotave, presioni, sinjali hyrës);
- të analizojë dhe krahasojë *waveform* të sensorëve;
- të kryejë diagnostikimin kompjuterik të njësive të kontrollit dhe të interpretimit të teknologjisë kompjuterike;
- të përcaktojë parregullsitë në sistem, si: defekt sensorësh, kablllosh, modul të komandës;
- të zbatojë procedurën në montimin/ç`montimin dhe riparimin e pjesëve elektrike;
- të kryejë inicializimin (adaptimin elektronik) të sistemit pas kontrollit;
- të kryejë kalibrimin dhe përshtatjen e sensorëve dhe moduleve për zëvendësim/riparim;
- të diagnostikojë automjetin me testues për gabime pas riparimit;
- të testojë automjetin në rrugë për të verifikuar funksionimin e sistemeve të frenimit;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për riparimin e parregullsive në sistemet e frenimit me komandim elektronik;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit të parregullsive në sistemet e frenimit me komandim elektronik.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 3 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemin e frenave të parkimit elektrik (Electric Parking Brake – EPB)

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për llojin dhe lëvizjen e funksionimit të sistemit të frenave të parkimit elektrik në automjet;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin, duke zbatuar masat për sigurinë elektrike dhe mekanike;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të prodhimit për specifikat e sistemit *EPB*
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin të sistemit të frenave të parkimit elektrik;
- të përdorë skanerin për të lexuar dhe interpretuar kodet e gabimeve në njësinë e kontrollit të *EPB*;
- të përdorë multimetër dhe/ose osciloskop për të matur tensionet, sinjalet *PWM* dhe prurjet elektrike të motorëve ose zbatuesve;
- të testojë komunikimin elektronik të sistemit përmes linjës *CAN-BUS* ose *LIN* me *ECU*-në qendrore;
- të testojë të gjithë komponentët elektronikë të sistemit: njësia e komandimit *EPB*, motorët elektrikë të frenit, çelësi/butoni i komandës, sensorët e pozicionit;
- të analizojë kodet e zakonshme të gabimeve;
- të realizojë test aktiv me skaner për të verifikuar funksionimin e sistemit: aktivizim manual dhe automatik, lëshim i kontrolluar i frenit;
- të krahasojë të dhënat aktuale të funksionimit me parametrat standard sipas prodhuesit;
- të kontrollojë lidhjet dhe qarkun elektrik për defekte: konsum, dëmtim të motorit elektrik ose ndërprerje të sinjalit;
- të verifikojë sinjalet hyrëse dhe dalëse në kohë reale për të analizuar ndryshimet e sistemit të përdorimit;
- të zbatojë procedurat për çmontimin, pastrimin ose zëvendësimin e komponentëve si motorët elektrikë, çelësat e komandës ose njësitë *ECU*;
- të kryejë inicializimin (adaptimin elektronik) të sistemit *EPB* pas kontrollit;
- të realizojë kalibrimin e sensorëve të pozicionit ose të forcës së aplikimit të frenit;
- të testojë automjetin pas riparimit për të verifikuar funksionimin korrekt të frenave elektrike;

- të verifikojë funksionin automatik të frenave gjatë parkimit dhe nisjes në rrugë me pjerrësi;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik të diagnostikimit dhe pajisjeve për sistemin *EPB*;
- të analizojë koston e llogarisë ekonomike të realizuar (pjesë + kohë pune);
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit në sistemin e frenave të parkimit elektrik në automjet.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 4 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemin e drejtimit me asistencë elektrike (*Electric Power Steering-EPs*) dhe komandimin e tij.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për sistemin e drejtimit me asistencë elektrike (*EPS*) dhe komandimin e tij;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikim, duke respektuar protokollet;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të prodhimit dhe të lexojë skemat elektrike të sistemit të drejtimit;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin e pjesës elektrike të sistemit të drejtimit me asistencë elektrike (*EPS*);
- të përdorë skaner diagnostikues për të lexuar dhe analizuar kodet e gabimeve në *ECU*-në e *EPS*;
- të përdorë multimetër dhe/ose osciloskop për të matur sinjalet elektrike (sensorët e momentit, pozicionit të timonit, tensionet e ushqimit);
- të testojë integritetin e lidhjeve të komunikimit (*CAN-BUS, LIN*) me sistemet përkatëse të kontrollit;
- të testojë komponentët kryesorë: sensori i pozicionit të timonit, motori elektrik i ndihmës, *ECU* e drejtimit, siguria dhe lidhjet elektrike;
- të analizojë sinjalet hyrëse/dalëse të sensorëve të *EPS* (angle sensor, torque sensor);
- të krahasojë sinjalet aktuale me parametrat standard të prodhuesit për të përcaktuar devijimin dhe keqfunksionimin;
- të kryejë testime aktive për të kontrolluar funksionimin e motorit të asistencës dhe përgjigjen e sistemit;

- të përcaktojë parregullsi të zakonshme si: humbja e asistencës, timon i fortë, sensorë jashtë parametrave, komunikimi i ndërprerë me *ECU*;
- të kontrollojë fiksimin mekanik dhe integritetin fizik të komponentëve elektrikë të drejtimit;
- të çmontojë dhe zëvendësojë komponentët elektrikë të sistemit *EPS* (sensorë, motor, modul komandues) sipas udhëzimeve teknike;
- të kryejë kalibrimin e sensorëve dhe të adaptimit të sistemit pas punimeve;
- të realizojë testim dinamik në vend për të verifikuar funksionimin e duhur të asistencës së aplikimit;
- të testojë sistemin e drejtimit gjatë lëvizjes së automjeteve për të verifikuar kontrollin e *EPS* në kushte të ndryshme të timonit (në vend, në kthesa, në lëvizje);
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe punimet në sistemin e drejtimit me asistencë elektrike (*EPS*);
- të analizojë kostot e zëvendësimit ose dhe të riparimit;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe punimet;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës gjatë gjithë kohës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit në sistemin e drejtimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve

- Ky modul duhet të zhvillohet në repartin (servisin) e shkollës për kryerjen e shërbimeve të automjeteve ose në servise automjesh.
- Mësimdhënësi duhet të përdorë demonstrime konkrete për të përshkruar sistemin e frenimit dhe drejtimit të automjetit, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e frenimit me komandim elektronik (*ABS/SRS/ESP*), parregullsitë në sistemin e frenave të parkimit elektrik (*Electric Parking Brake – EPB*), si dhe parregullsitë në sistemin e drejtimit me asistencë elektrike (*Electric Power Steering-EPS*) dhe komandimin e tij.
- Rekomandohet që të përdoret metoda “simulimit të parregullsive” në këto sisteme të automjetit.
- Individët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur, në lidhje me procedurat e diagnostikimit në sistemet frenimit dhe drejtimit me komandim elektronik për ndarjen e detyrave, për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e

dokumentacionit përkatës.

- Gjatë vlerësimit të individëve duhet t'i vihet theksi verifikimit të shkallës së arritjes së shprehive praktike, për të përshkruar sistemin e frenimit dhe drejtimit të automjetit, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e frenimit me komandim elektronik (*ABS/SRS/ESP*), parregullsitë në sistemin e frenave të parkimit elektrik (*Electric Parking Brake – EPB*), si dhe parregullsitë në sistemin e drejtimit me asistencë elektrike (*Electric Power Steering-EPS*) dhe komandimin e tij.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të nxënës.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

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

- Laborator elektroteknik me mjete digjitale ose servis për shërbime automjetesh me hapësirë të dedikuar për punë me automjete reale dhe makete didaktike.
 - Komploti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve matëse që mundësojnë diagnostikimin e elementeve në sistemet e frenimit dhe drejtimit me komandim elektronik të automjetit.
 - Automjete reale me sisteme *ABS*, *ESP*, *EPB* dhe *EPS* funksionalë,
 - Diagnostikues skaner (*OBD II*, testues *Bosch*, *Delphi*, *Autel*, etj.),
 - Pajisje testimi elektrik (multimetër, osciloskop, furnizim me energji elektrike).
 - Kompjuterë me softuer për leximin e sinjaleve dhe skemës elektronike.
 - Manuale teknike dhe materiale skematike për çdo sistem.
 - Dokumentacion teknik dhe formular që përdoren për aspektet financiare dhe të menaxhimit në punimet e diagnostikimit të elementeve në sistemet e frenimit dhe drejtimit me komandim elektronik të automjetit.
 - Materiale ilustruese dhe materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul (pamflet, udhëzues pune, rregullore e sigurimit teknik etj.).
-

6. Moduli “Diagnostikimi i sistemeve të sigurisë dhe komoditetit”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë

Niveli: V i KSHK

PËRSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	DIAGNOSTIKIMI I SISTEMEVE TË SIGURISË DHE KOMODITETIT	M-18-2231-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko-praktik, që aftëson individët për të përshkruar sistemet e sigurisë dhe komoditetit të automjetit, për të diagnostikuar sistemet e ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet, sistemet e sigurisë pasive të automjetit, sistemet e komoditetit, si dhe sistemet kundër vjedhjes në automjet.	
Kohëzgjatja e modulit	42 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetes transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën “Shërbime mjetes transporti”.	
Rezultatet e të nxënit (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1 Individ i përshkruan sistemet e sigurisë dhe komoditetit të automjetit. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: <u>Për sigurinë aktive:</u> – të përkufizojë konceptin e sigurisë aktive në automjete; – të listojë dhe të përshkruajë funksionin e sistemeve të sigurisë aktive; – të shpjegojë rëndësinë e ndriçimit dhe sinjalizimit në sigurinë aktive; – të identifikojë parregullsitë e zakonshme në ndriçim dhe sinjalizim dhe shkaqet e tyre; – të përshkruajë funksionimin e sistemit të ndriçimit adaptiv (AFS), ndriçimit automatik, dritave me LED ose Xenon; – të lexojë bllok-skemën dhe lidhjet e komandimit të sinjalizuesve, ndriçuesve dhe sensorëve të dritës; – të interpretojë defektet në ndriçimin dhe analizojë kodet e gabimit. – të përshkruajë komponentët elektronikë të sigurisë aktive dhe ndërveprimin e tyre në rrjetin CAN.	

- të përshkruajë parregullsitë e zakonshme në këto sisteme përmes leximit të kodeve *DTC* dhe vëzhgimit të sinjaleve me skaner/oshiloskop
- **Për sigurinë pasive:**
- të përkufizojë konceptin e sigurisë pasive në automjete;
- të përshkruajë përbërësit e sistemit të sigurisë pasive (airbag, rripa sigurimi, struktura e karrocërisë, zona deformuese, etj.);
- të shpjegojë ndikimin e strukturës së karrocërisë në sigurinë pasive dhe konceptin e absorbimit të energjisë;
- të shpjegojë funksionimin e rripave elektronikë me tensionues, *airbag*-ëve me shumë faza, dhe sensorëve të goditjes;
- të analizojë ndërveprimin elektronik midis sensorëve të përplasjeve, kontrolluesit dhe sistem të *airbag*-ut;
- të identifikojë defekte të zakonshme në këto sisteme dhe shkaqet përkatëse;
- të përshkruajë të gjithë procedurat e kontrollit elektronik dhe riparimit të sistemit të *airbag*-ut.

Për sistemet e komoditetit dhe informacionit në bord:

- të përshkruajë komponentët kryesorë të sistemeve të komoditetit: klimatizimi, ngrohja e sediljeve, pasqyrat elektrike, etj.;
- të përshkruajë përbërësit e sistemit të informacionit në bord:
- të përshkruajë mënyrën e komunikimit mes sistemeve përmes rrjetit *CAN* ose *MOST*;
- të identifikojë parregullsitë e zakonshme në sistemin e informacionit dhe shkaqet e tyre (mosfunksionimi i ekranit, ndërprerja e sinjalit, etj.);
- të shpjegojë ndikimin e këtyre sistemeve në komoditetin dhe sigurinë e drejtuesit dhe pasagjerëve.
- të përshkruajë funksionin e shpejtësimatësit dhe komponentët e tij (sensorët, *ECU*, lidhjet elektrike);
- të shpjegojë parregullsitë e zakonshme (tregues të pasaktë, sinjale të ndërprera, etj.) dhe shkaqet përkatëse;
- të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e fshirësve të xhamave dhe defektet e mundshme;
- të përshkruajë llojet e mekanizmave të ngritjes së karrocërisë (mekanik, elektrik, pneumo-hidraulik) dhe defektet që ndodhin zakonisht;
- të përshkruajë sistemin e lidhjes dhe tërheqjes së rimorkiove, si dhe ndërlidhjen me sistemin e sinjalizimit.

Për sistemet kundër vjedhjes:

- të përkufizojë konceptin e sistemit kundër vjedhjes dhe rëndësisë e tij në automjetet moderne;
- të listojë dhe të përshkruajë llojet e sistemeve kundër vjedhjes:

- Sistemi imobilizues, sistemi i alarmit të vjedhjes, sistemet pasive dhe aktive të bllokimit të timonit ose transmisionit, sistemet me *GPS* për ndjekjen dhe lokalizimin e automjeteve;
- të përshkruajë funksionimin e çelësave (transponderëve) dhe të identifikimit të tyre nga *ECU*;
 - të përshkruajë funksionimin e sistemeve të hyrjes pa çelës (*Keyless Entry*) dhe nisjes pa çelës (*Keyless Go*);
 - të analizojë parregullsitë në sistem imobilizues : çelësi jo i njohur, defekt në antenën e marrjes së sinjalit, problem në *ECU* të imobilizimit;
 - të analizojë të gjitha mënyrat e diagnostikimit të këtyre sistemeve përmes skanerëve *OBD-II* ose ju mund të zgjidhni të markës;
 - të përshkruajë procedurat e programimit të çelësave të rinj ose rivendosjes së sistemeve pas defekteve;
 - të interpretojë skemat elektrike dhe bllok-skemat e sistemit të mbrojtjes kundër vjedhjes;
 - të përshkruajë masat për përpunimin e të dhënave dhe mbrojtjen e aksesit në *ECU*-të e sistemeve të sigurisë;
 - të shpjegojë rregullat për ruajtjen e mjedisit gjatë punës me pajisje elektrike dhe përbërës elektronikë.
 - të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit të sigurisë dhe komoditetit të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

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

RN 2 Individi diagnostikon sistemet e ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të identifikojë sistemet kryesore të ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet në automjet;
- të identifikojë komponent e sistemit të ndriçimit të veçantë, të ndriçimit automatik dhe adaptiv (*AFS – Adaptive Front-lighting System*);
- të identifikojë përbërësit kryesorë të sistemeve të ndriçimit modern si *LED, Xenon, Laser* ose *Matrix*;
- të analizojë ndikimin e ndriçimit inteligjent në sigurinë rrugore dhe komoditetin e drejtimit;
- të lexojë dhe interpretojë bllok-skemat elektrike të sistemit të ndriçimit;

- të përgatitë vendin e punës dhe automjeteve për diagnostikimin e sistemit të ndriçimit dhe sinjalizimit;
- të përdorë pajisjet diagnostikuese për të identifikuar kodet e gabimeve në njësinë e kontrollit të ndriçimit (*LCU – Lighting Control Unit*);
- të kontrollojë funksionalitetin e sensorëve të ndriçimit automatik (sensorë ndriçimi, sensorë ndriçimi dhe shpejtësie, etj.);
- të testojë ndërveprimin e sistemit të ndriçimit me sistemet e tjera përmes linjave *CAN-BUS* ose *LIN*;
- të përcaktojë defektet në dritat *Xenon*, kontrolluesit e *LED*-ve dhe modulet elektronike të ndriçimit;
- të testojë sensorët e pozicionimit të trupit të automjeteve që kanë në orientimin automatik të fenerëve (*AFS*);
- të verifikojë funksionimin e ndriçimit të ditës (*DRL*) dhe automatizimit të kalimit nga dritat e gjata në të shkurtra;
- të kryejë diagnostikimin dhe riparimin e sinjalizuesve akustikë dhe vizualë (sinjalet e kthimit, alarmi emergjent, etj.);
- të përcaktojë defektin në përçueshmërinë, lidhjet elektrike ose komandimin e moduleve të ndriçimit;
- të zëvendësojë ose riparojë komponentët duke ndjekur procedura të sigurta;
- të programojë dhe konfigurojë sistemet pas zëvendësimit të moduleve ose ndryshimeve të softuerit;
- të testojë sistemin e ndriçimit dhe sinjalizimit në kushte reale (në stendë ose në rrugë);
- të zbatojë procedurat e sigurisë gjatë kryerjes së diagnostikimit në sistemet e ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin e dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive të dëmtimeve në sistemet e ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit, gjatë e diagnostikimit në sistemet e ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet.

Instrumentet e vlerësimit:

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

RN 3 Individi diagnostikon sistemet e sigurisë pasive të automjetit.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të identifikojë sistemet dhe komponentët kryesorë të sigurisë pasive (*airbag*, *SRS*, rripa sigurimi me tensione, zona deformimi, etj.);
- të marrë informacionin paraprak për parregullsi në sistemin e personave pasive (*SRS*, sensorë goditje, rripa, etj.);
- të përgatit vendin e punës dhe automjetin për diagnostikim të sigurt të sistemeve pasive;
- të ç’aktivizojë sistemin e *airbag*/*SRS* përpara punimeve, sipas udhëzimeve të prodhuesit;
- të identifikojë gjithë sistemin e sigurisë pasive përmes dokumentacionit teknik të automjetit;
- të përdorë pajisje diagnostikuese kompjuterike si skaner, multimetër, testues për sensorët e goditjeve, *ECU* të *SRS*;
- të lexojë dhe interpretojë kodet e gabimit (*DTC*) nga njësia *ECU* e sistemit të sigurisë pasive;
- të kontrollojë lidhjet fizike dhe elektrike të komponentëve: rripa sigurimi me tensionues, *airbag*, sensorë, konektorë të dëmtuar;
- të kryejnë matje të sinjaleve elektrike nga sensorët e goditjes me pajisje si osciloskop ose multimetër;
- të interpretojë bllok-skemën e sistemit të sigurisë pasive dhe lidhjeve ndërmjet komponentëve;
- të përcaktojë në mënyrë të saktë defektet dhe shkaqet e parregullsive;
- të kryejë çmontimin dhe zëvendësimin e komponentëve me kujdes dhe sipas udhëzimeve të prodhimit;
- të realizojë riaktivizimin e sistemit dhe inicializimin (përshtatjen) e komponentëve të rinj pas montimit;
- të kryejë testim funksional me përfundimin e riparimit;
- të kontrollojë ndriçimin e llambës sinjalizuese të *airbag*-ut në panelin e instrumenteve;
- të zbatojë masat e sigurisë për punë me sistemin e *airbag*-ut (p.sh. shkëputja e baterisë);
- të përpilojë një raport teknik të diagnostikimit me të dhëna, vlerësim dhe sugjerime për ndërhyrje;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit të sistemit të sigurisë pasive të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje-përgjigje me gojë dhe shkrim.

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 4 Individi diagnostikon sistemet e komoditetit në automjet.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të identifikojë sistemet dhe komponentët kryesorë të komoditetit në automjet (ajrosje dhe klimatizim, ngrohje/ftohje në sedilje, pasqyra elektrike, ngritës xhamash, komandë qendrore e bravave, pastrues të xhamit, drita ambientale, etj.);
- të marrë informacionin paraprak mbi ankesat ose parregullsitë e shfaqura në sistemin e komoditetit;
- të përgatitetë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikim të sigurt;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjeteve për identifikimin e komponentëve dhe linjave të sinjalit elektrik;
- të përdorë pajisje diagnostikuese kompjuterike si tester, skaner, multimetër dhe osciloskop për të testuar funksionimin e sistemeve përkatëse;
- të lexojë dhe interpretojë kodet e gabimeve (*DTC*) nga *ECU* përkatëse e sistemit të komoditetit;
- të analizojë sinjalet hyrëse dhe dalëse nga çelësat, sensorët, motorët dhe *ECU* e sistemeve të komoditetit;
- të testojë funksionimin e komandës elektrike të xhamave, pasqyrave dhe sediljeve;
- të kontrollojë funksionimin e sistemit të fshirëve të xhamave dhe sensorëve të shiut dhe ndriçimit;
- të testojë sistemet e ajrimit dhe klimatizimit (manual ose automatik), përfshijnë sensorët e temperaturave, aktuatorët dhe kompresorin;
- të verifikojë funksionimin e pasqyrave elektrike (ngrohja, mbledhja automatike, pasqyrimi automatik);
- të interpretojë bllok-skemat elektrike të sistemeve të komoditetit për diagnostikimin e saktë;
- të përcaktojë defektet në sistem, si: ndërprerja e qarkut, konsumimi i komponentëve, ose komunikimi në linjat *CAN-BUS*;
- të realizojë çmontimin, zëvendësimin dhe riparimin e komponentëve të tyre;
- të konfigurujë sistemet pas riparimit;
- të kryejë testim praktik dhe të funksionimit të sistemit të komoditetit;
- të përgatitë një raport me gjetjet e diagnostikimit, përfshirë defektet dhe rekomandimet për riparim ose mirëmbajtje;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;

- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit të sistemeve të komoditetit të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

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

RN 5 Individi diagnostikon sistemet kundër vjedhjes në automjet.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsi në sistemin kundër vjedhjes (mosfunksionim i çelësit, alarmi që aktivizohet gabimisht, etj.);
- të përgatisë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikim të sigurt të sistemit të vjedhjes;
- të identifikojë përbërësit kryesorë të sistemit: *ECU* e imobilizuesit, sensorët e dyerve, sirena e alarmit, çelësi i transponderit, etj.;
- të konsultohet me dokumentacionin e teknikave të automjeteve për specifikat e personave të vjedhjes;
- të përdorë pajisje diagnostikuese kompjuterike (skaner, testues çelësash, lexues transponderësh) për të lexuar nga sistemi;
- të lexojë dhe të interpretojë kodet e gabimit (*DTC*) të lexojë në *ECU* e sistemit të imobilizuesit ose alarmit;
- të testojë funksionimin e çelësit elektronik dhe të krahasojë me parametrat e prodhuesit;
- të interpretojë bllok-skemën funksionale dhe elektrike të sistemit kundër vjedhjes;
- të përcaktojë ndërprerjen e lidhjeve elektrike, dëmtime të komponentëve ose prishjen e sinjalit të transponderit;
- të realizojë zëvendësimin e komponentëve të teknikëve të parë dhe kodimin e çelësve sipas manualit;
- të realizojë testimin funksional të sistemit të pas riparimit për të garantuar parregullsi janë eliminuar;
- të përgatitë një raport me gjetjet e diagnostikimit, përfshirë defektet dhe rekomandimet për riparim ose mirëmbajtje;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit të sistemeve të kundër vjedhjes në automjet.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë dhe me shkrim.

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve	– Ky modul duhet të zhvillohet në repartin (servisin) e shkollës për kryerjen e shërbimeve të automjeteve ose në servise automjete. – Mësimdhënësi duhet të përdorë demonstrime konkrete për të përshkruar sistemet e sigurisë dhe komoditetit të automjetit, për të diagnostikuar sistemet e ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet, sistemet e sigurisë pasive të automjetit, sistemet e komoditetit, si dhe sistemet kundër vjedhjes në automjet. – Rekomandohet që të përdoret metoda “simulimit të parregullive” në këto sisteme të automjetit. – Individët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur, në lidhje me procedurat e diagnostikimit të sistemeve të sigurisë dhe komoditetit, për ndarjen e detyrave, për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e dokumentacionit përkatës. – Gjatë vlerësimit të individëve duhet t’i vihet theksi verifikimit të shkallës së arritjes së shprehive praktike, për të përshkruar sistemet e sigurisë dhe komoditetit të automjetit, për të diagnostikuar sistemet e ndriçimit dhe sinjalizimit në automjet, sistemet e sigurisë pasive të automjetit, sistemet e komoditetit, si dhe sistemet kundër vjedhjes në automjet. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të nxënit.
Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, pajisjet dhe materialet e mëposhtme: – Repart ose servis për shërbime automjete. – Komploti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve matëse që mundesojnë diagnostikimin e sistemit të frenimit të automjetitSkaner diagnostikimi (OBD-II, multibrand), testues CAN-BUS/LIN, Multimetra, osciloskop, pajisje për testimin e sensorëve, pajisje testimi për modulin BCM dhe sistem të ndriçimit të ambientit. – Automjet mësimor në gjendje pune me sistemet e sigurisë, komoditetit, sinjalizimit dhe sigurisë kubdra vjedhjes. – Automjete me sistem alarmi, immobilizer, hyrje/start pa çelës, telekomandë , etj. – Pajisjet për kontrollimin e frekuencave të RF të çelësve të inteligjencës dhe dekoderëve. – Dokumentacion teknik dhe formular që përdoren për aspektet financiare dhe të menaxhimit në punimet e diagnostikimit të sistemit të frenimit të automjetit. – Udhëzues praktik për sistemet e sigurisë, komoditetit,

sinjalizimit dhe vjedhjes.

- Manuale teknike të prodhuesve (Bosch, Siemens, Valeo, VAG, etj.).
 - Bllok-skema elektrike, dokumente shpjeguese dhe formularë të mirëmbajtjes.
-

7. Moduli “Diagnostikimi i sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë

Niveli: V i KSHK

<i>PËRSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	DIAGNOSTIKIMI I SISTEMEVE TË NDIHMËS DHE INFORMACIONIT (MULTIMEDIALE) TË DREJTUESIT TË AUTOMJETIT	M-18-2232-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko-praktik që i aftëson individët për të përshkruar sistemet e ndihmës dhe të informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e ndihmës dhe në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit.	
Kohëzgjatja e modulit	30 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetesh transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën “Shërbime mjetesh transporti”.	
Rezultatet e të nxënit (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1	Individi përshkruan sistemet e ndihmës dhe të informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: – të listojë sistemet e ndihmës së drejtuesit të automjetit, ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) si kontroll adaptues i lundrimit (ACC); ndihma për mbajtjen e korsisë (LKA); ndihma për qëndrimin në korsi (LCA); ndihma për bllokim në trafik (TJA); frenim autonom në rast emergjence (AEB); paralajmërim për përplasje përpara (FCW); zbulimi i këmbësorëve dhe çiklistëve; monitorimi i pikës së verbër (BSM) ; ndihma automatike e parkimit; kamera e pasme dhe sensorët e parkimit; zbulimi i lodhjes së drejtuesit; njohja e shenjave të trafikut, etj.; – të listojë përparësitë e sistemeve të ndihmës së drejtuesit të automjetit dhe ndikimin në sigurinë e drejtuesit; – të shpjegojë strukturën e përgjithshme të sistemeve ADAS: pjesët përbërëse, lidhjet, bllok-skemën funksionale ose elektrike; – të përshkruajë parimin e funksionimit të radarëve të distancës,

- kamerave, sensorëve;
- të listojë sistemet multimediale në automjet;
 - të shpjegojë strukturën e përgjithshme të sistemeve: njësia kontrolluese kryesore (*head unit*), ekranet, amplifikator, altoparlantët, mikrofoni, antenë GPS, lidhjet *USB/Bluetooth/Wi-Fi*;
 - të shpjegojë teknologjitë e komunikimit dhe ndërfaqet (*Android Auto, Apple CarPlay, MirrorLink*, infotainment të prodhuesve);
 - të shpjegojë ndërlidhjen ndërmjet sistemeve të navigimit dhe informacionit për drejtuesin (*GPS, HMI*, ekran i instrumenteve);
 - të interpretojë dokumentacionin teknik (skemat, manualët e prodhuesit, fletët e të dhënave);
 - të përshkruajë pajisjet diagnostikuese (*OBD*, pajisje specifike, multimetër, tester) dhe përdorimin e tyre;
 - të përshkruajë procedurat e kalibrimit, përditësimit të softuerit dhe parametrizimit të vlerave në sistemet e ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit;
 - të përshkruajë parregullsitë kryesore dhe shkaqet e tyre në sistemet e ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit;
 - të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë diagnostikimit në sistemet e ndihmës dhe të informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit, (ruajtja e të dhënave, shmangia e dëmtimit të pajisjes) të automjetit;
 - të përshkruajë rregullat për mbrojtjen e mjedisit gjatë diagnostikimit në sistemet e ndihmës dhe të informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit (ripërdorimi, ndarja e mbetjeve, menaxhimi i pjesëve të ndjeshme).

Instrumentet e vlerësimit:

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

RN 2 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin në sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit;

- të verifikojë funksionimin e sistemeve të informacionit për drejtuesin
- të kryejë kontrollin fizik të përbërësve të sistemeve të ndihmës të drejtuesit të automjetit;
- të konsultohet me manualin e prodhuesit dhe të nxjerr informacion mbi sistemet e montuara;
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet testues për diagnostikimin në sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit;
- të përcaktojë procedurat për diagnostikimin sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit;
- të kryejë procedurat e diagnostikimit kompjuterik me pajisje testuese përkatëse;
- të lidhet me sistemin në mënyrë korrekte pajisja skanuese (p.sh; *OBD-II*, tester i prodhuesit);
- të lexojë kodet e gabimit dhe të dokumentojë ato;
- të kryejë ndarjen e detyrave për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit;
- të kryejë konfigurimin dhe kalibrimin sipas udhëzimeve teknike pa gabime të radarëve, kamerave dhe sensorëve;
- të kryejë përditësimin e softuerit pas punimeve;
- të ruaj të dhënat përpara përditësimit dhe të konfirmojë me sukses atë;
- të kryejë backup të konfigurimeve ekzistuese;
- të punojë në kushte të sigurta pa rrezikuar dëmtim të pajisje elektronike të ndjeshme (sensorë, module, memorieve, ekran *LCD*);
- të kryejë kontrollin e mbarëvajtjes dhe të cilësisë së punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe për riparimin në sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit ose sistem digjital;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit gjatë diagnostikimit teknik në sistemet e ndihmës të drejtuesit të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje-përgjigje me gojë dhe shkrim.

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 3 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin në sistemet e informacionit (multimediale), të kontrollit të shpejtësisë dhe të parkimit;
- të kryejë kontrollin fizik të përbërësve të sistemit multimedial
- të kontrollojë funksionimin e ekranit qendror, altoparlantëve dhe komandave të timonit;
- të kontrollojë lidhjen *USB*, hyrjen *AUX* dhe lidhjen me valë;
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet testues për diagnostikimin në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit;
- të konsultohet me manualin e prodhuesit dhe nxjerr informacion mbi sistemet e montuara;
- të përcaktojë procedurat për diagnostikimin sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit;
- të kryejë procedurat e diagnostikimit kompjuterik me pajisje testuese përkatëse;
- të lidhet në mënyrë korrekte pajisja skanuese (p;sh; *OBD-II*, tester i prodhuesit);
- të lexojë kodet e gabimit dhe të dokumentojë ato;
- të kryejë ndarjen e detyrave për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit;
- të kryejë konfigurimin dhe kalibrimin sipas udhëzimeve teknike pa gabime;
- të kryejë përditësimin e softuerit pas punimeve;
- të ruaj të dhënat përpara përditësimit dhe të konfirmojë me sukses atë;
- të kryejë backup të konfigurimeve ekzistuese;
- të punojë në kushte të sigurt pa rrezikuar dëmtim të memorieve;
- të kryejë kontrollin e mbarëvajtjes dhe të cilësisë së punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe për riparimin në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit ose sistem digjital;

- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit gjatë diagnostikimit teknik në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit;

Instrumentet e vlerësimit:

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

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve

- Ky modul duhet të zhvillohet në repartin (servisin) e shkollës për kryerjen e shërbimeve të automjeteve ose në servise automjeteve reale.
- Mësimdhënësi duhet të përdorë demonstrime konkrete për të përshkruar sistemet e ndihmës dhe të informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e ndihmës dhe në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit.
- Rekomandohet që të përdoret metoda “simulimit të parregullsive” në këto sisteme të automjetit.
- Individët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur, në lidhje me procedurat e diagnostikimit në sistemet e ndihmës dhe të informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit, për ndarjen e detyrave, për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e dokumentacionit përkatës.
- Gjatë vlerësimit të individëve duhet t’i vihet theksi verifikimit të shkallës së arritjes së shprehive praktike, për të përshkruar sistemet e ndihmës dhe të informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e ndihmës dhe në sistemet e informacionit (multimediale) të automjetit.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të nxënit.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

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

- Laborator elektroteknik me mjete digjitale ose servis për shërbime automjeteve me hapësirë të dedikuar për punë me automjete reale dhe makete didaktike.
 - Sisteme ADAS dhe multimediale për demonstrim dhe testim.
 - Tavolinë pune me rregulla ESD, ndriçim i mirë dhe rrymë të
-

stabilizuar.

- Pajisje diagnostikuese si: OBD-II, Multimetër digjital, Osciloskop (2–4 kanale), Pajisje origjinale të prodhuesve (OE), Tester CAN-BUS/MOST.
 - Laptop / PC me softuer teknik për kalibrim, konfigurim dhe përditësim.
 - Automjet mësimor në gjendje pune me. sistemet e ndihmës dhe të informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit.
 - Dokumentacion teknik dhe formularë që përdoren për aspektet financiare dhe të menaxhimit.
 - Materiale ilustruese dhe materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul (manuale të prodhuesve, skema elektrike dhe funksionale (bllok-skema), pankarta, udhëzues pune, udhëzues për përdorim pajisjesh diagnostikuese, rregullore të sigurimit teknik etj.).
-

8. Moduli “Diagnostikimi i sistemit të varjes, ecjes dhe karrocërisë”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë

Niveli: V i KSHK

PËRSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	DIAGNOSTIKIM I SISTEMIT TË VARJES, ECJES DHE KARROCËRISË	M-18-2233-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko-praktik që i aftëson individët për të përshkruar sistemin e varjes, ecjes dhe karrocërisë së automjetit, për të identifikuar parregullsitë dhe shkaqet e tyre, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e avancuara të varjes dhe gjeometrisë së rrotave të automjetit, parregullsitë në konstruksionin/shasinë e automjetit, si dhe parregullsitë e dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore në sistemin e karrocërisë.	
Kohëzgjatja e modulit	30 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjeteve transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën “Shërbime mjeteve transporti”.	
Rezultatet e të nxënësve (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1 Individ i përshkruan sistemin e varjes, ecjes dhe karrocërisë së automjetit, si dhe identifikon parregullsitë dhe shkaqet e tyre. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: – të përcaktojë funksionin e sistemeve të varjes dhe ecjes në ndryshimet dinamike të automjeteve; – të identifikojë përbërësit kryesorë të sistemit të ecjes (rrota, goma, frenat, nyjet, mbajtëset, boshtet); – të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e sistemeve të varjes (amortizatorë, susta, suportet, lidhjet, nyjet); – të listojë lloje të ndryshme të sistemeve të varjes: mekanike, pneumatike, me komandim elektronik (aktive/adaptive); – të përshkruajë rëndësinë e sistemit të varjes për qëndrueshmërinë, komoditetin, përthithjen e goditjeve dhe drejtimin e sigurt; – të përshkruajë të gjitha sistemet moderne të ecjes; – të përshkruajë dhe të interpretojë bllok-skemat elektrike dhe funksionale të sistemeve të ndryshme të kontrollit dhe qëndrueshmërisë së trupit;	

- të identifikojë sinjalet elektronike që kanë sistemet aktive të varjes (përmes sensorëve të shpejtësisë, përkuljes, amortizimit);
- të përcaktojë pjesët e përgjithshme dhe funksionet e njësive kontrolluese të varjes (*ECU*) në sistemet e komandimit elektronik;
- të përshkruajë zgjidhjen e karrocërisë dhe lidhjet e saj me shasinë dhe sistemet mbështetëse;
- të përshkruajë ndërtimin e karrocërisë dhe materialet moderne (alumini, çeliku me cilësi të lartë, fibra karboni, kompozite plastike);
- të përshkruajë ndikimin e deformimeve në karrocëri në sigurinë aktive (kontrolli) dhe pasive (mbrojtja gjatë përplasjes);
- të interpretojë defektet strukturore në sistemin e drejtimit, ecjes dhe varjes kur ka shtrembërim në trupin e automjetit;
- të njohë rregullat dhe parametrat për kontrollin dhe kalibrimin e gjeometrisë së drejtimit (toe, camber, caster);
- të njohë metodat të diagnostikimit përmes platformës matëse, analizuesve e amortizimit, testuesve të drejtimit dhe balancuesve të rrotave;
- të interpretojë rezultatet e matjeve dhe të evduentojë konsumime, shtrembërime, përkulje, apo dëmtime strukturore në trupin e automjeteve;
- të përdorë dokumentacion teknik dhe manualët për të krahasuar parametrat dhe për të diagnostikuar;
- të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit të sistemit të varjes, ecjes dhe karrocërisë së automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje përgjigje me gojë dhe shkrim.

RN 2 Individi diagnostikon parregullsitë në sistemet e avancuara të varjes dhe gjeometrisë së rrotave të automjetit.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë funksionin dhe rëndësinë e sistemeve të avancuara të varjes (aktive, adaptive, elektronike);
- të identifikojë përbërësit elektronikë në sistemet e varjes me komandim elektrik (*ECU*, aktuatorë, sensorë temperaturae, presioni, shpejtësie);
- të analizojë dokumentacionin teknik të strukturës dhe sistemit të varjes së automjeteve;
- të vendosë automjetin në postin e punës për diagnostikim të elementeve strukturorë të tij;

- të vendosë pajisjen diagnostikuese në suportin mbajtës;
- të përgatitë pajisjen diagnostikuese dhe montimin e aksesoreve të nevojshëm për diagnostikim;
- të diagnostikojë simptomat e parregullsive në gjeometrinë e rrotave (si tërheqja anash, konsumimi i parregullt i gomave, dridhjet në timon, etj.);
- të diagnostikojë me pajisje për të matur dhe interpretuar të dhënat e gjeometrisë së rrotave (pajisja konvergencës, balancuesi i gomave, pajisja matëse e thellësisë së gomës etj.);
- të identifikojë vizualisht përbërësit e sistemit të varjes me komandim elektronik (sensorë, aktuatorë, amortizatorë elektronikë, ECU, etj.) në një automjet;
- të identifikojë defektet në sistemin e varjes me ndihmën e mjeteve të diagnostikimit elektronik (skaner, tester, etj.);
- të përdorë pajisjen për matjen e gjeometrisë së rrotave për të matur konvergencën, këndet e rrotave dhe boshtin e drejtimit;
- të diagnostikojë shkaqet e shkallëve të konsumit të parregullt të gomave përmes analizës vizuale dhe të dhënave të mbledhura;
- të identifikojë simptoma të paqëndrueshmërisë në drejtim gjatë testit praktik të vozitjes (tërheqje anash, dridhje, mungesë stabiliteti).
- të inspektojë gjendjen e sensorëve të nivelimit dhe lidhjeve të tyre fizike me amortizatorët;
- të përdorë multimetër/oshiloskop për të kontrolluar sinjalet elektrike të sensorëve në sistemin e varjes aktive;
- të vlerësojë ndikimin e ngarkesës së automjetit në sjelljen e sistemit të varjes elektronike përmes testit të simulimit të ngarkesës;
- të realizojë procedurën e kalibrimit të sistemit të varjes ose të gjeometrisë së rrotave pas zëvendësimit të pjesëve;
- të riparojë sistemin e varjes, duke u bazuar në të dhënat e matjeve dhe analizën e defekteve;
- të përgatitë dokumentacionin teknik dhe financiar të punës së kryer;
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës;
- të komunikojë me etikë profesionale;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit kompjuterik të elementëve strukturorë të trupit të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 3 Individi diagnostikon parregullsitë në konstruksionin/shasinë e automjetit.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në konstruksionin e karrocërisë së automjetit;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin e parregullsive në sistemin e konstruksionit dhe karrocërisë;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin në konstruksionin e karrocërisë;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;
- të diagnostikojë parregullsitë në sistemin e ecjes (p.sh. tërheqja e makinës, konsumimi i pabarabartë i gomave, etj.);
- të diagnostikojë parregullsitë në sistemin e varjes (si ngurtësia në levizje, zhurma të pazakonta, ndjeshmëri ndaj gropave, etj.);
- të zbatojë procedurat praktike për inspektimin vizual dhe mekanik të përbërësve të shasisë;
- të analizojë ndikimin e parregullsive në sigurinë dhe komoditetin e drejtimit të automjetit;
- të identifikojë dhe emërtojë saktë përbërësit e sistemit të ecjes dhe varjes gjatë kontrollit fizik të automjetit (në një automjet real ose model didaktik);
- të përdorë mjetet dhe pajisjet e duhura për të kontrolluar funksionalitetin e përbërësve të sistemit të varjes dhe të ecjes (p.sh. levat kontrolluese, pajisjet për matjen e amortizatorëve, sensoret e nivelit, testuesit e balancës);
- të diagnostikojë dhe dokumentojë shenjat e konsumimit ose dëmtimit në komponentët e sistemit të shasisë, gjatë kontrollit (p.sh. ndarje gomine, çarje në balestra, rrjedhje në amortizatorë);
- të formulojë diagnose teknike, bazuar në të dhënat e mbledhura, gjatë testimit praktik;
- të japë informacionin për kohën dhe për koston e shërbimit.
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në konstruksionin e karrocërisë;
- të riparojë ose zëvendësojë pjesët e dëmtuara sipas manualeve teknike;
- të kontrollojë mbarëvajtjen dhe cilësinë e punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin dhe riparimin në konstruksionin e karrocërisë;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive të diagnostikuara në konstruksionin e karrocërisë;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;

- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit teknik në konstruksionin e karrocerisë së automjetit;
- të komunikojë me etikë profesionale, gjatë diagnostikimit në hallkave lidhëse dhe tërheqëse të automjetit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 4 Individi diagnostikon parregullsitë e dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore në sistemin e karrocerisë.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të përshkruajë ndërtimin dhe funksionin e karrocerisë së automjetit;
- të përcaktojë qartë dëmtimet strukturore nga ato jostrukturore, duke argumentuar ndryshimin mes tyre;
- të diagnostikojë dëmtimet strukturore (p.sh. deformime në kolonat mbajtëse, zonat e absorbit të energjisë, etj.) nga ato jostrukturore (p.sh. gërvishtje, zhvendosje panelesh);
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin e dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin e dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;
- të përcaktojë procedurat për diagnostikimin e dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore;
- të përdorë pajisje kompjuterike për matjen e përputhshmërisë së shasisë dhe trupit të automjetit në rast deformimi (pajisje për matje dixhitale ose sistemet me laser);
- të përdorë pajisjet kompjuterike për kontrollin e elementeve strukturore të trupit të automjetit. (për matjen e shasisë në rast shmangie/deformimi);
- të dokumentojë dëmtimet e konstatuara në një formular teknik të inspektimit të karrocerisë (me fotografi, skema apo përshkrim);
- të vlerësojë dëmtimet që kërkojnë ndërrim të pjesëve dhe cilat mund të riparohen;
- të analizojë rezultatet e matjeve dhe ti krahasojë ato me specifikimet teknike të prodhuesit;
- të evidentojë ndikimin e dëmtimeve në sigurinë e përgjithshme dhe performancën e automjetit;
- të kryejë riparimin e elementeve strukturore dhe jo strukturore, sipas manualit teknik;
- të kryejë riparimin e dëmtimeve në përputhje me standardet e siguriisë dhe funksionalitetit;

- të japë informacionin për kohën dhe për koston e shërbimit;
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore;
- të kontrollojë mbarëvajtjen dhe cilësinë e punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin e dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive të dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit, gjatë e diagnostikimit të dëmtimeve strukturore dhe jostrukturore.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve

- Ky modul duhet të zhvillohet në repartin (servisin) e shkollës për kryerjen e shërbimeve të automjeteve ose në servise automjesh.
- Mësimdhënësi duhet të përdorë demonstrime konkrete për të përshkruar sistemin e varjes, ecjes dhe karrocerisë së automjetit, për të identifikuar parregullsitë dhe shkaqet e tyre, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e avancuara të varjes dhe gjeometrisë së rrotave të automjetit, parregullsitë në konstruksionin/shasinë e automjetit, si dhe parregullsitë e dëmtimeve strukturore/jostrukturore në sistemin e karrocerisë.
- Rekomandohet që të përdoret metoda “simulimit të parregullsive” në këto sisteme të automjetit.
- Individët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune, në mënyrë të pavarur, në lidhje me procedurat e diagnostikimit në sistemet e varjes, ecjes dhe karrocerisë së automjeteve, për ndarjen e detyrave, për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e dokumentacionit përkatës.
- Gjatë vlerësimit të individëve duhet t’i vihet theksi verifikimit të shkallës së arritjes së shprehive praktike, për të përshkruar sistemin e varjes, ecjes dhe karrocerisë së automjetit, për të identifikuar parregullsitë dhe shkaqet e tyre, për të diagnostikuar parregullsitë në sistemet e avancuara të varjes dhe gjeometrisë së rrotave të automjetit, parregullsitë në konstruksionin/shasinë e automjetit, si dhe parregullsitë e dëmtimeve strukturore/ jostrukturore në sistemin e karrocerisë.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit për çdo rezultat të nxënit.

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

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

- Repart ose servis për shërbime automjetesh.
 - Rampë ose kanal për vëzhgimin e poshtëm të automjetit.
 - Komploti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve matëse që mundësojnë diagnostikimin e sistemit të karrocerisë së automjetit.
 - Pajisje për matjen e gjeometrisë së rrotave.
 - Pajisje për analizën e amortizatorëve dhe matjen e balancimit.
 - Pajisje për testimin e sensorëve (multimetër, testues, skaner, oshiloskop).
 - Pajisje për kalibrimin e ECU të varjes ose drejtimit.
 - Kompjuter me softuer të pajisjeve për diagnostikim dhe manuale teknike të prodhuesve.
 - Automjete të lidhura me sisteme të ndryshme mekanike dhe elektronike (aktive, adaptive).
 - Automjete me sistem të avancuar të drejtimit dhe gjeometrisë së rrotave.
 - Komponente të veçanta për trajnim (amortizatorë elektronikë, blloqe ECU, nyje, susta, suportë, rrota, goma, pjesë karrocierie, etj.).
 - Manuale teknike për sistemet e varjes, drejtimit dhe karrocerisë.
 - Bllok-skema funksionale dhe elektrike për analizë.
 - Fletë pune për testim dhe matje.
-

9. Moduli “Diagnostikimi i sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride”

Kualifikimi profesional: “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë

Niveli: V i KSHK

PËRSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	DIAGNOSTIKIM I SISTEMIT ME LËNDË DJEGËSE ALTERNATIVE, ELEKTRIKE DHE HIBRIDE	M-18-2234-25
Qëllimi i modulit	Një modul teoriko-praktik që i aftëson individët për të përshkruar ndërtimin, funksionimin dhe parregullsitë kryesore të sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride, për të diagnostikuar sistemet e automjeteve që funksionojnë me lëndë djegëse alternative, sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve, sistemin shtytës, si dhe për të zbatuar rregullat e sigurisë, gjatë punës me automjete elektrike dhe hibride.	
Kohëzgjatja e modulit	36 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Të kenë përfunduar një kualifikim profesional të nivelit IV në KSHK në fushën “Shërbime mjetesht transporti”. Të kenë përfunduar të paktën një kualifikim të nivelit IV në KSHK dhe të kenë eksperiencë pune, të vërtetuar, të paktën pesë vjet në fushën “Shërbime mjetesht transporti”.	
Rezultatet e të nxënës (RN) dhe procedurat e vlerësimit	RN 1 Individi përshkruan ndërtimin, funksionimin dhe parregullsitë kryesore të sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride. Kriteret e vlerësimit: Individi duhet të jetë i aftë: <u>Për automjetet me lëndë djegëse alternative (LPG, CNG, bioetanol, hidroqjen, etj.):</u> – të listojë llojet e lëndëve djegëse alternative dhe karakteristikat e tyre teknike; – të përshkruajë ndërtimin bazë të sistemit të furnizimit me LPG/CNG (cilindër, valvola, tubacione, injektorë, kontrollues elektronik, etj.); – të shpjegojë parimin e funksionimit të sistemit të djegies me lëndë alternative; – të identifikojë përparësitë dhe kufizimet në krahasim me sistemet klasike me benzinë ose naftë; – të përshkruajë parregullsitë e zakonshme dhe efektet që ato	

shkaktojnë në funksionimin e motorit.

Për automjetet elektrike (EV):

- të përshkruajë ndërtimin e sistemit elektrik: bateri *HV*, inverter, motor elektrik, njësi kontrolli, karikues, kabllot *HV*;
- të shpjegojë parimin e funksionimit të sistemit të transmetimit elektrik;
- të identifikojë rreziqet që lidhen me tensionin e lartë dhe masat e sigurisë teknike;
- të përshkruajë llojet e baterive të përdorura (*Li-ion*, *NiMH*, *LFP*, etj.) dhe karakteristikat e tyre;
- të percaktoje dallimet midis mënyrave të karikimit: *AC* (karikim i ngadaltë), *DC* (karikim i shpejtë).

Për automjetet hibride (HEV, PHEV, MHEV):

- të shpjegojë ndërtimin dhe funksionimin e sistemeve hibride: motor termik + motor elektrik + inverter + bateri hibride;
- të përshkruajë dallimet midis llojeve të sistemeve hibride (në seri, paralel, të kombinuara);
- të identifikojë funksionin e secilit komponent në ciklet e ndryshme të punës;
- të shpjegojë procesin e frenimit rigjenerues dhe ndikimin e tij në efikasitetin energjetik;
- të përshkruajë rolin e *ECU*-ve dhe ndërfaqeve të kontrollit në menaxhimin e energjisë hibride;
- të dallojë ndryshimet midis sistemeve klasike dhe atyre me teknologji të re;
- të interpretojë skema teknike dhe bllok-skema funksionale të sistemeve alternative të fuqisë;
- të përshkruajë ndikimin në mjedis dhe përfitimet ekologjike të këtyre teknologjive;
- të listojë standardet ndërkombëtare të sigurisë për punën me automjete me *HV* ose me gaz;
- të kuptojë nevojën për pajisje të specializuara dhe protokolle sigurie në diagnostikim dhe riparim.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vlerësim me listë kontrolli.

RN 2 Individi diagnostikon sistemet e automjeteve që funksionojnë me lëndë djegëse alternative (gaz natyror – *CNG*, gaz i lëngshëm – *LPG*, bioetanol, biodizel, hidrogjen, etj.).

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për simptomat ose ankesat që lidhen me funksionimin e automjeteve me lëndë djegëse alternative;

- të përgatisë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikim sipas udhëzimeve të sigurisë për lëndë djegëse të ndryshme;
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet e posaçme për diagnostikimin e sistemeve me *CNG*, *LPG*, bioetanol, etj.;
- të identifikojë komponentët kryesorë të sistemit të furnizimit me lëndë djegëse alternative (cilindrat, valvulat e sigurisë, rregullatorët e presionit, tubacionet, sensorët);
- të lexojë dhe interpretojë dokumentacionin teknik dhe skemat e sistemit të furnizimit dhe djegies;
- të përdorë pajisje diagnostikuese për të matur presionin, rrjedhjet, nivelin dhe funksionimin e komponentëve të sistemit të gazit ose biokarburantit;
- të diagnostikojë defekte të zakonshme në sistemet me lëndë alternative si: rrjedhje gazi, valvola të bllokuara ose të dëmtuara, pasaktësi në përzierje ajër/karburant, defekte në konvertuesin elektronik të sistemit të gazit;
- të testojë funksionimin e sistemit të kalimit midis dy llojeve të lëndës djegëse (Arsim i dyfishtë fuel);
- të përdorë pajisje për matjen e emetimeve dhe kontrollin e saktësisë së djegies;
- të kontrollojë funksionimin e sensorëve të sistemit të injektimit dhe të analizojë sinjalet përmes skanerit;
- të kryejë matje të saktë të presionit të gazit dhe funksionimin e valvulave me instrumente digjitale;
- të përgatisë raportin e diagnostikimit që përfshin simptomat, defektet e konstatuara dhe rekomandimet për ndërhyrje;
- të realizojë ndërhyrjet e riparimit ose zëvendësimit të komponentëve me kujdes teknik dhe sipas standardeve të sigurisë;
- të informojë klientin për kohëzgjatjen, koston dhe rrezikshmërinë e sistemit në rastet kur ka rrjedhje ose keqfunksionime kritike;
- të dokumentojë punën e kryer në sistemin e automjetit me lëndë alternative dhe të ruajë të dhënat për gjurmueshmëri;
- të respektojë rregullat për mbrojtjen e mjedisit, duke u kujdesur për mbetje të rrezikshme, kontrollin e rrjedhjeve dhe menaxhimin e pjesëve të përdorura;
- të zbatojë standardet e sigurimit teknik për automjete me sistem gazifikimi ose lëndë alternative (përfshirë përdorimin e mjeteve anti-shkëndijë, ventilimin, distancat e sigurisë, etj.);
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin e punës dhe pajisjet;
- të komunikojë me etikë profesionale me kolegët dhe klientët.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vlerësim me listë kontrolli.

RN 3 Individi diagnostikon sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të identifikojë komponentët kryesorë të sistemit elektrik me tension të lartë (bateri *HV*, inverter, kablllo, etj);
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;
- të përdorë pajisjet diagnostikuese për matjen e tensionit dhe rrymës në sistemin elektrik *HV*;
- të kontrollojë dhe vlerësojë gjendjen e baterisë *HV*, duke përdorur pajisje të specializuara;
- të diagnostikojë defekte të zakonshme të baterisë, si humbje kapaciteti ose qark të shkurtër;
- të kontrollojë funksionimin e sistemit të karikimit (*DC* dhe *AC*);
- të përdorë skanerë dhe *softuerë* për të lexuar dhe interpretuar kodet e defekteve (*DTC*) në sistemin elektrik;
- të diagnostikojë defekte në komponentët e sistemit termik (pompë ftohjeje, ventilatorë, sensorë temperaturë);
- të kontrollojë nivelin dhe cilësinë e lëngut (fluidit) ftohës në sistemin termik;
- të kryejë matje të rezistencës së izolimit në komponentët elektrikë me tension të lartë;
- të përgatitë raport diagnostikimi që përfshin analizën e defekteve, si dhe rekomandimet për riparim;
- të kryejë riparimin bazuar në rezultatet e diagnostikimit;
- të japë informacionin për kohën dhe për koston e shërbimit;
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të kontrollojë mbarëvajtjen dhe cilësinë e punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet

- elektrike dhe hibride të automjeteve;
 - të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
 - të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale.
- Instrumentet e vlerësimit:**
- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 4 Individi zbaton rregullat e sigurisë, gjatë punës me automjete elektrike dhe hibride.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të përshkruajë dallimin midis sistemeve me tension të ulët (<60V DC) dhe tension të lartë (>60V DC / >30V AC);
- të dallojë komponentët e sistemit HV në automjet (inverter, bateri HV, kablllo portokalli, etj.);
- të dallojë mjetet dhe zonat që kërkojnë certifikim të posaçëm për ndërhyrje në sistemet e tensionit të lartë HV;
- të veshë pajisjen e personale të mbrojtjes (PPE) e domosdoshme: doreza izoluese, veshje antistatike, syze mbrojtëse, etj;
- të kontrollojë integritetin e pajisjeve personale të mbrojtjes para përdorimit;
- të përdorë vegla pune të izoluara dhe të certifikuara për sistemet HV;
- të ndjekë udhëzimet për ruajtjen dhe pastrimin e PPE pas përdorimit;
- të vendosë sinjalistikën paralajmëruese në automjet, gjatë punës me HV;
- të ndjekë metodologjinë e “lock-out/tag-out” për bllokimin e sistemit;
- të përdorë tester të tensionit për të verifikuar mungesën e energjisë në sistem;
- të respektojë distancat e sigurisë, gjatë matjes ose çmontimit;
- të dokumentojë çdo ndërhyrje, sipas protokolleve të punës me HV;
- të riparojë defektin referuar manualeve dhe procedurave standarde të prodhuesit;
- të reagojë në mënyrë të sigurt në rast emergjence ose defekti gjatë punës;
- të kërkojë ndihmë ose raportoje tek personeli i specializuar kur tejkalohet kompetenca;
- të refuzojë të punojë në sistem HV nëse nuk janë përmbushur kushtet e sigurisë;

- të verifikojë që ndërhyrjet e kryera e kanë rikthyer funksionimin normal të sistemeve shtytëse të automjeteve elektrike dhe hibride;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimet e kryera në sistemet e shtytjes së automjeteve elektrike dhe hibride;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit, gjatë riparimit në sistemet e tensionit të lartë të automjeteve elektrike dhe hibride.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vlerësim me listë kontrolli.

RN 5 Individi diagnostikon sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të identifikojë komponentët kryesorë të sistemit elektrik me tension të lartë (bateri HV, inverter, kablllo, etj);
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;
- të përdorë pajisjet diagnostikuese për matjen e tensionit dhe rrymës në sistemin elektrik HV;
- të kontrollojë dhe vlerësojë gjendjen e baterisë HV, duke përdorur pajisje të specializuara;
- të diagnostikojë defekte të zakonshme të baterisë, si humbje kapaciteti ose qark të shkurtër;
- të kontrollojë funksionimin e sistemit të karikimit (DC dhe AC);
- të përdorë skanerë dhe softuerë për të lexuar dhe interpretuar kodet e defekteve (DTC) në sistemin elektrik;
- të diagnostikojë defekte në komponentët e sistemit termik (pompë ftohjeje, ventilatorë, sensorë temperaturë);
- të kontrollojë nivelin dhe cilësinë e lëngut (fluidit) ftohës në sistemin termik;
- të kryejë matje të rezistencës së izolimit në komponentët elektrikë me tension të lartë;
- të përgatitë raport diagnostikimi që përfshin analizën e defekteve, si dhe rekomandimet për riparim;
- të kryejë riparimin bazuar në rezultatet e diagnostikimit;

- të japë informacionin për kohën dhe për koston e shërbimit;
- të ndajë detyrat për riparimin eparregullsive të diagnostikuara në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të kontrollojë mbarëvajtjen dhe cilësinë e punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin më sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit në sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve;
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RN 6 Individi diagnostikon sistemin shtytës në makinat elektrike dhe hibride.

Kriteret e vlerësimit:

Individi duhet të jetë i aftë:

- të marrë informacionin paraprak për parregullsitë në sistemin shtytës dhe përdorimin e karburanteve alternative;
- të përgatitë vendin e punës dhe automjetin për diagnostikimin në sistemin shtytës dhe përdorimin e karburanteve alternative;
- të përdorë veglat, pajisjet dhe instrumentet për diagnostikimin në sistemin shtytës dhe përdorimin e karburanteve alternative;
- të konsultohet me dokumentacionin teknik të automjetit;
- të diagnostikojë defekte në sistemin e kontrollit elektronik të motorit shtytës, si dhe analizon sinjalet dhe kodet e gabimeve nga sistemi shtytës;
- të kontrollojë integritetin e kablllove dhe lidhjeve elektrike në sistemin shtytës;
- të kryejë testet e performancës së motorit elektrik në kushte të ndryshme;
- të përgatitë automjetin për diagnostikim, duke e çaktivizuar sistemin e tensionit të lartë, sipas protokolleve të sigurisë;
- të kryejë testimin e konektorëve të tensionit të lartë, si dhe pajisjeve mbrojtëse ndaj rrymës elektrike;
- të kryejë matje me multimetër të parametrave elektrikë (voltazh, rezistencë, amperazh) në komponentët kryesorë të sistemit shtytës;

- të përdorë skanerin *OBD* për të lexuar dhe analizuar në kohë reale të dhënat e funksionimit të motorit elektrik dhe inverterit;
- të kontrollojë temperaturën dhe sistemin e ftohjes të motorit elektrik dhe inverterit për të parandaluar mbinxehjen;
- të zbatojë procedurat për rivendosjen e funksionalitetit pas riparimit (resetimi i kodeve, kalibrimi i sistemit, etj.);
- të kontrollojë dhe testojë funksionimin e inverterit përmes mjeteve specifike të diagnostikimit (softuer të dedikuar, osciloskop, etj.);
- të testojë funksionimin e sensorëve të sistemit shtytës (p.sh. sensor pozicioni, sensor temperature, etj.) me pajisje diagnostikuese;
- të kontrollojë kabllo të tensionit të lartë për ngrohje anormale, mungese izolimi apo lidhje të dobëta;
- të kryejë çmontimin dhe kontrollin fizik të motorit elektrik për të vëzhguar dëmtime ose konsumim të pjesëve lëvizëse.
- të testojë funksionimin e inverterit përmes mjeteve specifike të diagnostikimit (softuer të dedikuar, osciloskop, etj.)
- të analizojë sinjalet *CAN-BUS* dhe komunikimin ndërmjet njësive të kontrollit (*ECU*-të) të sistemit shtytës.
- të përdor diagrame elektrike për të gjurmuar qarkun e energjisë nga bateria deri te motori shtytës.
- të kryejë riparimet bazë të sistemit shtytës sipas udhëzimeve të prodhuesit (kontroll ftohës, pastërti komponentësh, lidhje elektrike);
- të zbatojë teste të kontrolluara të nisjes, ngarkesës dhe rikuperimit të energjisë për të vlerësuar gjendjen e sistemit në dinamikë;
- të japë informacionin për kohën dhe për koston e shërbimit.
- të ndajë detyrat për riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemin shtytës dhe përdorimin e karburanteve alternative;
- të kontrollojë mbarëvajtjen dhe cilësinë e punës;
- të plotësojë dokumentacionin teknik për diagnostikimin në sistemin shtytës dhe përdorimin e karburanteve alternative;
- të kryejë llogaritjet ekonomike për diagnostikimin dhe riparimin e parregullsive të diagnostikuara në sistemin shtytës dhe përdorimin e karburanteve alternative;
- të tregojë kujdesin e duhur për vendin dhe mjetet e punës;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe ruajtjes së mjedisit, gjatë diagnostikimit në sistemin shtytës dhe përdorimin e karburanteve alternative;
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e individëve	– Ky modul duhet të zhvillohet në repartin (servisin) e shkollës për kryerjen e shërbimeve të automjeteve ose në servise automjesh. – Mësimdhënësi duhet të përdorë demonstrime konkrete për të përshkruar ndërtimin, funksionimin dhe parregullsitë kryesore të sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride, për të diagnostikuar sistemet e automjeteve që funksionojnë me lëndë djegëse alternative, sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve, sistemin shtytës, si dhe për të zbatuar rregullat e sigurisë, gjatë punës me automjete elektrike dhe hibride. Rekomandohet që të përdoret metoda “simulimit të parregullsive” në këto sisteme të automjetit. – Individët duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur, në lidhje me procedurat e diagnostikimit në sistemet e automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride, për ndarjen e detyrave, për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e dokumentacionit përkatës. – Gjatë vlerësimit të individëve duhet t’i vihet theksi verifikimit të shkallës së arritjes së shprehive praktike, për të përshkruar ndërtimin, funksionimin dhe parregullsitë kryesore të sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride, për të diagnostikuar sistemet e automjeteve që funksionojnë me lëndë djegëse alternative, sistemet elektrike dhe hibride të automjeteve, sistemin shtytës, si dhe për të zbatuar rregullat e sigurisë, gjatë punës me automjete elektrike dhe hibride. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të nxënësit.
Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, pajisjet dhe materialet e mëposhtme: – Repart ose servis i specializuar për sisteme të automjeteve me lëndë alternative (gaz, elektrik, hibrid). – Zona e izoluar për testimin dhe diagnostikimin e sistemeve HV (tension të lartë). – Hapësirë për simulimin e situatave të mirëmbajtjes dhe riparimit të automjeteve hibride/elektrike. – Të paktën 1 automjet me lëndë djegëse alternative (LPG, CNG); – Të paktën 1 automjet elektrik (EV) dhe 1 automjet hibrid (HEV ose PHEV).

-
- Komponentë të shkëputur për trajnim si: bateri *HV* (maket), inverter, motor elektrik, sensorë, rregullatorë presioni, injektorë *LPG/CNG*, *ECU*, kablllo *HV*.
 - Modele ose pjesë të sistemit të karikimit dhe menaxhimit të energjisë.
 - Pajisje teknike dhe instrumente: Multimetër i përshtatshëm për matje *HV*. Tester diagnostikues *OBD-II* me softuer për automjete hibride dhe elektrike. Pajisje matëse për rrjedhje gazi dhe detektorë rrjedhjeje. Pajisje për matjen e izolimit elektrik (megohmetër). Pajisje për kontrollin e sistemit të ftohjes së baterive dhe inverterit. Skaner për leximin e kodeve të gabimit (*DTC*) për sistemet alternative. Kompjuter/laptop me softuer teknik dhe manuale të prodhuesve.
 - Manuale të prodhuesve për sistemet elektrike, hibride dhe me gaz. Skema funksionale dhe elektrike të sistemeve alternative të fuqisë. Fletë pune dhe protokolle të kontrollit për secilin sistem. Broshura dhe dokumente të standardeve të sigurisë ndërkombëtare për *HV* dhe gaz.
 - Sinjalistikë për rrezikun *HV* dhe gaz.
 - Pajisje personale mbrojtëse (doreza izolante, veshje antistatike, syze, etj.).
 - Rregullore të brendshme për punë me sisteme me rrezik të lartë.
 - Masa për mbrojtjen e mjedisit gjatë manipulimit me bateri, gaz dhe fluide.
-

IX. Programi i përgjithshëm i praktikës profesionale të zbatuar në biznes.

Kodi-

Kohëzgjatja: 30 javë x 3 ditë/javë x 10 orë mësimore/ditë = 900 orë mësimore

Praktika profesionale e individëve në biznes do të kryhet bazuar në programin e përgjithshëm si më poshtë:

Nr	Vendi i punës	Veprimtaritë praktike	Kompetencat profesionale	Koha (ditë/orë)
1	Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	Hartimi i një organizimi të brendshëm të punës një autoservisi, përfshirë ndarjen e detyrave, grafikun javor të punës formatin e komunikimit me klientin dhe zbatimin e rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.	• Të analizojë strukturat organizative dhe të përshkruajë rolet. • Të organizojë shpërndarjen e detyrave dhe të hartojë orarin e punës. • Të ndërveprojë me klientët në mënyrë profesionale dhe të zgjidhë ankesa. • Të përgatisë dokumentacion ekonomik dhe të llogarisë shërbimet. • Të zbatojë rregullat ligjore të punës dhe të fiskalitetit në autoservis. • Të identifikojë rreziqet në vendin e punës. • Të përgatisë planin e masave parandaluese. • Të mbikëqyrë zbatimin e masave për mbrojtjen e mjedisit.	Të gjitha ditët
2	Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	Realizimi i diagnostikimit në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike	• Të analizojë skemat elektrike dhe të përzgjedhë mjetet për testim. • Të realizojë dhe interpretojë matjet elektrike. • Të përdorë softuer dhe pajisje për diagnostikim elektronik. • Të evidentojë defekte në rrjetet mekatronike. • Të kryejë llogaritje të kostos së materialeve dhe shërbimeve të kryera.	Të gjitha ditët

			• Të respektojë standardet teknike dhe të sigurisë për tensione të ulëta. • Të kryejë punime të zëvendësimit dhe kalibrimit të komponentëve elektronikë dhe mekatronik.	
3	Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	Realizimi i diagnostikimit të motorit dhe sistemeve ndihmëse të tij	• Të përzgjedhë pajisjet për matje të të motorit dhe sistemeve ndihmëse të tij. • Të realizojë diagnostikimin e motorit dhe sistemeve ndihmëse të tij. • Të analizojë dokumentacionin teknik të motorit dhe sistemeve ndihmëse të tij. • Të përgatisë raportin e matjes dhe të interpretojë të dhënat. • Të zbatojë masat për mbrojtjen e mjedisit. • Të kryejë llogaritje të kostos së materialeve dhe shërbimeve të kryera. • Të kryejë punime të zëvendësimit, riparimit dhe kalibrimit në motor dhe sistemeve ndihmëse të tij.	Të gjitha ditët
4	Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	Realizimi i diagnostikimit të elementeve të transmisionit të fuqisë në automjet	• Të analizojë shkaqet e defekteve të elementeve të transmisionit të fuqisë në automjet.. • Të përdorë pajisje matëse për të kontrolluar tolerancat mekanike dhe sinjalet elektrike të sistemit të transmisionit.. • Të interpretojë dokumentacionin teknik dhe të aplikojë procedurat e diagnostikimit.. • Të kryejë punime të riparimit dhe kalibrimit në komponentët e transmisionit të fuqisë.	Të gjitha ditët

			• Të përpilojë raport teknik dhe të kryejë përlllogaritjet e kostos së shërbimit. • Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.	
5	Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	Realizimi i diagnostikimit të sistemeve të frenimit dhe drejtimit	• Të zbatojë metodologjinë për testimin e sistemeve të frenimit dhe drejtimit. • Të analizojë të dhënat e testit me standardet e prodhuesit. • Të realizojë prova të funksionimit. • Të përshkruajë dhe zbatojë masat e sigurisë teknike. • Të kryejë llogaritje të kostos së materialeve dhe shërbimeve të kryera. • Të kryejë punime të zëvendësimit, riparimit dhe kalibrimit të komponentëve të frenimit dhe drejtimit.	Të gjitha ditët
6	Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	Realizimi i diagnostikimit të sistemeve të sigurisë dhe komoditetit	• Të përdorë softuerë dhe skaner për testim të sistemeve të sigurisë dhe komoditetit. • Të realizojë interpretimin e sinjaleve të gabimit. • Të riparojë ose zëvendësojë përbërësit e dëmtuar. • Të përgatisë dokumentacionin e ndërhyrjes. • Të kryejë llogaritje të kostos së materialeve dhe shërbimeve të kryera. • Të zbatojë rregullat e mbrojtjes ndaj rreziqeve teknike. • Të kryejë punime të zëvendësimit, riparimit dhe kalibrimit të komponentëve të sistemeve të sigurisë dhe komoditetit.	Të gjitha ditët
7	Në të gjitha mjediset e	Realizimi i diagnostikimit të	• Të analizojë manualat teknike për instalim të sistemeve të	Të gjitha ditët

	autoserviseve për shërbime në automjete	sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit	ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit. • Të përzgjedhë pajisjet për diagnostikimit të sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit. • Të realizojë programimin dhe testimin e sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit. • Të realizojë provën e funksionimit. • Të sigurojë përputhjen me sistemin ekzistues të automjetit. • Të kryejë llogaritje të kostos së materialeve dhe shërbimeve të kryera. • Të kryejë punime të zëvendësimit, riparimit dhe kalibrimit të komponentëve të sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit.	
8	Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	Realizimi i diagnostikimit të sistemeve të varjes, ecjes dhe karrocërisë	• Të përdorë pajisje matëse dhe diagnostikuese për sistemet e varjes, ecjes dhe karrocërisë. • Të analizojë të dhënat dhe të raportojë gjendjen teknike. • Të zëvendësojë komponentët e sistemeve të varjes, ecjes dhe karrocërisë. • Të llogarisë kostot për pjesët e përdorura dhe punën e kryer. • Të përgatisë dokumentacionin e shërbimit. • Të kryejë llogaritje të kostos së materialeve dhe shërbimeve të kryera. • Të kryejë punime të kalibrimit dhe rregullimit të sistemeve të varjes, ecjes dhe karrocërisë.	Të gjitha ditët

9	Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	Realizimi i diagnostikimit të sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride	• Të analizojë dokumentacionin teknik të nevojshëm. • Të analizojë rrezikun dhe të ndërmarrë masa mbrojtëse. • Të përdorë pajisje për punime në tension të lartë. • Të analizojë të dhënat e tensionit dhe funksionimit të sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride. • Të përgatisë raportin e matjes. • Të zbatojë standardet për siguri elektrike. • Të realizojë punime të diagnostikimit, riparimit dhe zëvendësimit në sistemet e automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride. • Të realizojë provën e funksionimit dhe kalibrimit. • Të kryejë llogaritje të kostos së materialeve dhe shërbimeve të kryera. • Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit	Të gjitha ditët
			Totali i kohës	90 ditë/ 900 orë

Vendi i punës	Kompetencat personale	Veprimtaritë
Në të gjitha mjediset e autoserviseve për shërbime në automjete	• Korrektësia • Përpikmëria • Komunikimi • Pozitiviteti • Ndershmëria • Puna në grup	Në të gjitha veprimtaritë

	• Zgjidhja e problemeve • Ruajtja e konfidencialitetit • Besueshmëria • Menaxhimi dhe zgjidhja e konflikteve • Fleksibiliteti • Pavarësia • Gatishmëria për punë	
--	--	--

X. Programi orientues i provimeve përfundimtare të nivelit.

Programi orientues për provimet përfundimtare të kualifikimit profesional “**Diagnostikim-menaxhim në autoservis**” - **Arsim i dyfishtë, niveli V i KSHK** përmban kompetencat më të rëndësishme dhe më përfaqësuese për këtë Kualifikim profesional, të trajtuara në modulet mësimore që i përkasin këtij niveli.

Ky program i ndihmon individët të përqendrohen në ato njohuri (koncepte, parime, ligjësi, procedura etj.) dhe kompetenca profesionale, që qëndrojnë në themel të profesionit për këtë nivel kualifikimi. Programi ndihmon, gjithashtu, edhe mësimdhënësit për organizimin e punës për përsëritjen dhe kontrollin përfundimtar të arritjeve të individit.

Për drejtuesit e të gjitha niveleve, këto programe krijojnë mundësinë e verifikimit paraprak të shkallës së përgatitjes përfundimtare të individëve brenda një institucionit, i cili mund të realizohet duke zhvilluar testime përmbledhëse.

Gjatë punës me këto programe kujdes duhet t’i kushtohet përvetësimit të njohurive dhe kompetencave themelore për këtë nivel kualifikimi, të cilat bëjnë të mundur integrimin e individit në botën e punës, por edhe që krijojnë vazhdimësinë e shkollimit të tij/saj në shkollat e larta.

Gjatë përgatitjes së individëve për provimet përfundimtare, është e rëndësishme që herë pas here mësimdhënësit të zhvillojnë testime, me teste teorike dhe praktike, që mund t’i hartojnë vetë. Gjatë hartimit të përmbajtjes së tyre duhen mbajtur parasysh njohuritë dhe kompetencat e përfshira në këtë program, si edhe udhëzimet për vlerësimin.

Programi orientues përbëhet nga dy pjesë:

- programi orientues për provimin e teorisë profesionale të integruar;
- programi orientues për provimin e praktikës profesionale të integruar.

A. Programi orientues për Provimin e Teorisë Profesionale të integruar

Programi orientues për provimin e teorisë profesionale të integruar, në Kualifikimin Profesional “**Diagnostikim-menaxhim në autoservis-Arsim i dyfishtë**”, **niveli V i KSHK** është hartuar duke u mbështetur në rezultatet e të nxënit, të cilat mbulojnë çështje teorike profesionale, që përmban Skeletkurrikuli përkatës. Ky program përmban rreth 30% të vëllimit të këtyre RN-ve që mbulojnë dhe përmbajnë çështje teorike profesionale.

Njohuritë profesionale të përfshira në programin orientues dhe peshat e tyre përkatëse janë:

Tabela 1: Modulet dhe peshat përkatëse në programin orientues

Nr.	Modulet	Peshat në %
1	Menaxhimi i autoservisit dhe shërbimit ndaj klientit	8
2	Diagnostikimi në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjet	10

3	Diagnostikimi i motorit dhe sistemeve ndihmëse të tij	20
4	Diagnostikimi i elementeve të transmisionit të fuqisë në automjet	10
5	Diagnostikimi i sistemeve të frenimit dhe drejtimit	10
6	Diagnostikimi i sistemeve të sigurisë dhe komoditetit	12
7	Diagnostikimi i sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit	8
8	Diagnostikimi i sistemeve të varjes, ecjes dhe karrocërisë	12
9	Diagnostikimi i sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride	10
TOTALI		100%

Rezultatet e të nxënit për njohuritë profesionale të përfshira në programin orientues, janë:

1. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Parime të menaxhimit dhe të ekonomisë në autoservis”**

- Të shpjegojë konceptet bazë të menaxhimit të një autoservisi.
- Të përshkruajë strukturën organizative në autoservise dhe funksionet përkatëse të stafit.
- Të listojë llojet e bizneseve dhe format ligjore të organizimit të tyre.
- Të shpjegojë rregullat bazë të komunikimit me klientin.
- Të interpretojë dispozitat ligjore të punës dhe fiskalitetit që zbatohen në autoservis.
- Të interpretojë dokumentacion ekonomik dhe financiar të autoservisit.
- Të interpretojë softuerë menaxhimi për marrëdhëniet me klientët.
- Të shpjegojë kërkesat ligjore kombëtare dhe të BE-së për sigurinë teknike.
- Të përshkruajë llojet e mbetjeve në autoservis dhe mënyrat e trajtimit.
- Të analizojë faktorët e rrezikut dhe masat parandaluese.
- Të njohë pajisjet mbrojtëse dhe procedurat në rast emergjence.

2. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Diagnostikimi në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjet”**

- Të përshkruajë principet e qarkut elektrik dhe elementët e tij kryesorë.
- Të shpjegojë ndërtimin dhe funksionimin e sistemeve CAN-BUS, LIN, MOST.
- Të identifikojë elementët përbërës të sistemeve elektronike në automjete.
- Të përshkruajë metodologjinë e testimit dhe matjes së defekteve.
- Të njohë rregullat e sigurisë gjatë punës me rrymë elektrike të tensionit të ulët.
- Të shpjegojë funksionimin e sensorëve, aktuatorëve dhe njësive kontrolluese (ECU).
- Të analizojë ndikimin e ndërprerjeve ose gabimeve në sistemin elektronik të automjetit.
- Të dallojë mënyrat e lidhjes dhe komunikimit ndërmjet komponentëve elektronikë.
- Të përshkruajë përdorimin e pajisjeve diagnostikuese për sistemet mekatronike.

3. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Diagnostikimi i mekanizmave dhe sistemeve të motorit”**

- Të përshkruajë funksionimin dhe parregullsitë e pjesëve mekanike të motorit (blloku i motorit, pistonat, valvola, bosht otorik, bosht motorik, etj).
 - Të shpjegojë funksionimin dhe parregullsitë e sistemit të vajosjes dhe ftohjes së motorit.
 - Të identifikojë tipet dhe parregullsitë e sistemeve të furnizimit me lëndë djegëse për motorët me benzinë dhe naftë.
 - Të përshkruajë sistemet kundër ndotjes së mjedisit (EGR, katalizator, DPF, SCR, AD- blu).
 - Të analizojë ndikimin e defekteve në këto sisteme mbi performancën e motorit dhe mjedisin.
 - Të shpjegojë metodat e testimit të gazrave të shkarkimit dhe kufijtë ligjorë të lejuar.
 - Të interpretojë të dhënat e matjeve për të diagnostikuar defekte në motor dhe sistemet e tij.
4. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Diagnostikimi i elementeve të transmisionit të fuqisë në automjet”**
- Të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e transmetimit mekanik dhe automatik.
 - Të dallojë llojet e kutive të ndërrimit automatik (CVT, DSG, Tiptronic etj.).
 - Të shpjegojë funksionimin e komandimit elektronik të kutive automatike (TCM për transmisionin).
 - Të përshkruajë sinjalet hyrëse dhe dalëse të sistemit elektronik të kontrollit të transmisionit.
 - Të analizojë gabimet e zakonshme që ndodhin në kutitë automatike dhe ndikimin e tyre në funksionimin e përgjithshëm të automjetit.
 - Të interpretojë të dhënat e marra nga pajisjet diagnostikuese për këto sisteme.
 - Të shpjegojë metodat e mirëmbajtjes parandaluese për sistemin e transmetimit.
 - Të përshkruajë masat e sigurisë gjatë punës me këto sisteme.
5. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Diagnostikimi i sistemeve të frenimit dhe drejtimit”**
- Të përshkruajë ndërtimin, funksionimin dhe parregullsitë e sistemeve të frenimit (hidraulik, elektrik, etj.).
 - Të përshkruajë ndërtimin, funksionimin dhe parregullsitë e sistemeve të drejtimit (mekanik, hidraulik dhe elektrik – EPS).
 - Të shpjegojë metodat e diagnostikimit në elementët e sistemeve të frenimit dhe drejtimit
 - Të dallojë komponentët elektronikë të komandimit dhe kontrollit të këtyre sistemeve.
 - Të shpjegojë funksionimin e njësive kontrolluese (ABS/ESP ECU, EPS ECU).
 - Të analizojë sinjalet hyrëse dhe dalëse të sensorëve dhe aktuatorëve përkatës.
 - Të shpjegojë metodat e diagnostikimit përmes skanerëve dhe mjeteve të specializuara.
 - Të interpretojë kodet e gabimeve dhe të zbatojë procedurat e kalibrimit pas riparimit.
 - Të kuptojë rëndësinë e kontrollit të sistemit të frenimit dhe drejtimit në sigurinë rrugore.
6. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Diagnostikimi i sistemeve të sigurisë dhe komoditetit ”**
- Të përshkruajë sistemet e sigurisë aktive dhe pasive (airbag, rripa sigurimi, struktura mbrojtëse).
 - Të shpjegojë funksionimin e sistemeve të komoditetit (klimatizim, mbyllje qendrore, pasqyrat elektrike, dritaret automatike).
 - Të identifikojë komponentët dhe lidhjet e këtyre sistemeve me ECU-t përkatëse.

- Të shpjegojë mënyrat e komunikimit ndërmjet njësive kontrolluese për sigurinë dhe komoditetin.
- Të përshkruajë metodat e diagnostikimit përmes pajisjeve të leximit të gabimeve (OBD-II, skanerë profesionalë).
- Të interpretojë kodet e gabimeve, të analizojë arsyet teknike dhe të propozojë zgjidhje për to.
- Të shpjegojë standardet e mbrojtjes dhe sigurisë në ndërhyrje për këto sisteme.
- Të kuptojë rëndësinë e funksionimit të saktë të sistemeve për komoditetin dhe sigurinë e drejtuesit dhe pasagjerëve.

7. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Diagnostikimi i sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit”**

- Të përshkruajë komponentët kryesorë të sistemeve të ndihmës për drejtimin (kamera parkimi, radarë, sensorë parkimi, ndihmë për mbajtje korsie, frenim emergjent etj.).
- Të shpjegojë funksionimin dhe integrimin e këtyre sistemeve me njësitë kontrolluese elektronike (ECU).
- Të përshkruajë sistemet e informacionit dhe multimedias (navigacion, bluetooth, ekran qendror, komunikim me pajisje të jashtme).
- Të shpjegojë mënyrat e lidhjes CAN/LIN me sistemet e informacionit dhe asistencës.
- Të identifikojë gabimet e mundshme të komunikimit dhe të përshkruajë pasojat e tyre në funksionimin e automjetit.
- Të shpjegojë metodat e diagnostikimit dhe konfigurimit të këtyre sistemeve përmes pajisjeve profesionale.
- Të interpretojë kodet e gabimeve dhe të ndërmarrë veprime korrigjuese ose kalibrim.
- Të vlerësojë rëndësinë e funksionimit të duhur të këtyre sistemeve për sigurinë, komoditetin dhe ndërveprimin me drejtuesin.

8. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Diagnostikimi i sistemeve të varjes, ecjes dhe karrocerisë”**

- Të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin dhe parregullsitë e sistemeve të varjes (amortizatorë, susta, suportet, nyjet).
- Të shpjegojë rëndësinë e sistemit të varjes për stabilitetin dhe komoditetin e automjetit.
- Të identifikojë pjesët përbërëse të sistemit të ecjes (rrotat, boshtet, lëvizja e drejtimit, mbajtëset).
- Të përshkruajë karrocerinë dhe ndërveprimin e saj me sistemet mbështetëse.
- Të shpjegojë ndikimin e deformimeve në karroceri në sigurinë aktive dhe pasive.
- Të njohë rregullat dhe parametrat për kontrollin dhe kalibrimin e gjeometrisë së drejtimit.
- Të shpjegojë metodat e diagnostikimit përmes platformave matëse dhe analizuesve të amortizimit dhe balancimit të rrotave.
- Të interpretojë rezultatet e matjeve për të identifikuar konsumimet, shtrembërimet ose dëmtimet në sistemin e varjes dhe karrocerisë.

9. Rezultatet e të nxënit nga moduli **“Diagnostikimi i sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride”**

- Të përshkruajë parimet e funksionimit të automjeteve me gaz, biofuel, elektrik dhe hibrid.

- Të dallojë përbërësit kryesorë të sistemeve të lëndëve alternative dhe lidhjet e tyre me rrjetet elektronike të kontrollit.
- Të përshkruajë ndërtimin, funksionimin dhe menaxhimin e baterive me tension të lartë.
- Të shpjegojë rolin e inverterëve, konvertuesve DC/DC dhe motorëve elektrikë në lëvizjen e automjetit.
- Të analizojë ndërveprimin midis motorit elektrik dhe motorit me djegie të brendshme në sistemet hibride.
- Të shpjegojë metodat e diagnostikimit përmes pajisjeve të posaçme për sistemet elektrike dhe hibride.
- Të interpretojë kodet e gabimeve dhe të ndërmarrë masa korrigjuese për funksionimin optimal të sistemit.
- Të zbatojë rregullat e sigurisë për punën me tension të lartë, përfshirë pajisjet mbrojtëse personale, shënjimimin e zonave të rrezikshme dhe procedurat e çaktivizimit të baterisë.
- Të kuptojë rreziqet e mundshme elektrike dhe të ndërhyjë vetëm në përputhje me standardet kombëtare, udhëzimet e BE-së dhe prodhuesve të automjeteve.

Udhëzime për vlerësimin:

Provimi i teorisë profesionale të integruar do të jetë me shkrim. Rekomandohet që provimi të kryhet me anë të një testi të parapërgatitur nga vetë shkolla. Testi duhet të mbulojë rreth 80% të rezultateve të të nxëniet të listuara më sipër. Gjithashtu, rekomandohet që 50% e njësive të testit të jenë me zgjedhje të shumëfishtë (deri në 4 alternativa) dhe pjesa tjetër të jenë njësi testi në formën e pyetjeve me përgjigje të hapur (individi duhet të japë edhe argumentet për përgjigjen e dhënë nga ana e tij/saj), pyetje me përgjigje të kufizuar etj.

Njësitë e testit duhet të jenë të niveleve të ndryshme të vështirësisë, duke ndjekur skemën me tri nivele, si më poshtë:

Niveli I:	Rikujtimi / Të kuptuarit
Niveli II:	Zbatimi / Analiza
Niveli III:	Sinteza/ Vlerësimi

Shkolla përcakton numrin maksimal të pikëve të testit dhe harton skemën përkatëse të vlerësimit. Në tabelën në vijim, rekomandohet që numri maksimal i pikëve të jetë 60 dhe shpërndarja e pikëve të bëhet në raport me peshën e çdo lënde dhe nivelet e vështirësisë.

Tabela 2: Ndarja e pikëve sipas peshës së çdo lënde dhe niveleve

Nr	Modulet	Peshat e module ve në %	Pikët për çdo modul	Ndarja e pikëve sipas niveleve të vështirësisë		
				Niveli I 40% e pikëve	Niveli II 40% e pikëve	Niveli III 20% e pikëve

1	Menaxhimi i autoservisit dhe shërbimit ndaj klientit	8	4	2	1	1
2	Diagnostikimi në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike në automjet	10	6	2	3	1
3	Diagnostikimi i motorit dhe sistemeve ndihmëse të tij	20	12	7	4	2
4	Diagnostikimi i elementeve të transmisionit të fuqisë në automjet	10	6	2	3	1
5	Diagnostikimi i sistemeve të frenimit dhe drejtimit	10	6	2	3	1
6	Diagnostikimi i sistemeve të sigurisë dhe komoditetit	12	7	2	3	2
7	Diagnostikimi i sistemeve të ndihmës dhe informacionit (multimediale) të drejtuesit të automjetit	8	4	2	1	1
8	Diagnostikimi i sistemeve të varjes, ecjes dhe karrocërisë	12	7	2	3	2
9	Diagnostikimi i sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride	10	6	2	3	1
	TOTALI	100%	60 pikë	24 pikë	24 pikë	12 pikë

Përcaktimi i pikëve për çdo njësi testi bëhet duke pasur parasysh tipin e njësisë së testit. Kështu, njësiti e testit me zgjedhje të shumëfishtë marrin 1 (një) pikë përkundrejt përgjigjes së paracaktuar të saktë, por mund të marrin edhe 2 (dy) pikë nëse përmbajnë jo thjesht rikujtim por edhe analizë dhe llogaritje; njësiti me përgjigje të hapur marrin aq pikë sa kërkesa kanë brenda për brenda tyre (duke mbajtur parasysh edhe argumentimin nga individit); njësiti me përgjigje të kufizuar dhe llojet e tjera të njësive të përfshira në test, marrin aq pikë sa gjykohet nga grupi hartues dhe kjo lidhet me kërkesat që parashtrihen në pyetje dhe niveli i vështirësisë.

Së fundi, skema e vendosjes së notës kundrejt pikëve të fituara rekomandohet të jetë si më poshtë:

Pikët e fituara	Notat
-----------------	-------

0 - 15	4
16 - 23	5
24 - 30	6
31 – 39	7
39 - 48	8
49 - 54	9
55 – 60	10

Përmbajtja e programit për Provimin e Praktikës Profesionale të integruar

Programi orientues për provimin e praktikës profesionale të integruar, në kualifikimin profesional “Diagnostikim-menaxhim në autoservis”-Arsim i dyfishtë, **Niveli V në KSHK**, është hartuar duke u mbështetur në listën e kompetencave profesionale dhe në modulet mësimore, që përmban Skeletkurrikuli përkatës.

a) Lista e kompetencave profesionale për të cilat duhet të vlerësohen individit, **detyrat e punës** dhe **pikët** për secilën kompetencë:

Nr.	Kompetencat profesionale	Detyrat e punës	Pikët
1	Të planifikojë dhe zbatojë struktura organizative në autoservis; të administrojë burimet njerëzore; të përgatisë dokumentacionin bazë të menaxhimit; të zhvillojë shërbime me orientim ndaj klientit dhe bazuar në etikë profesionale; të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit në ambientet e punës; të llogarisë dhe përgatisë faturat dhe ofertat ekonomike për shërbimet e autoservisit.	Detyra 1: Hartimi i një plani menaxhimi për një autoservis që përfshin: organizimin e strukturës së brendshme, menaxhimin e stafit dhe orarit të punës, standardet e komunikimit dhe kujdesit ndaj klientit, zbatimin e rregullave të sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, si dhe dokumentacionin ekonomik për shërbimet e kryera.	8
2	Të lexojë dhe interpretojë skemat elektrike; të përdorë instrumente matëse dhe softuerë diagnostikimi; të identifikojë dhe analizojë defekte në sistemet elektrike dhe mekatronike të automjetit.	Detyra 2: Realizimi i një diagnostikimi me pajisje skanimit në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike dhe interpretimi i sinjaleve të ECU-së.	10
3	Të kontrollojë dhe analizojë funksionimin e motorit dhe sistemeve ndihmëse, të përdorë	Detyra 3: Realizimi i diagnostikimit të sistemit të ushqimit me lëndë djrgëse dhe të sistemit kundër	20

	pajisje për matjen e emetimeve dhe për të interpretuar të dhënat diagnostikuese në përputhje me standardet mjedisore.	ndotjes në një motor me naftë/benzinë, përfshirë analizën e gazrave të shkarkimit. dhe interpretimi i rezultateve.	
4	Të kontrollojë dhe analizojë funksionimin e sistemeve të transmetimit të fuqisë, të përdorë softuerë dhe pajisje testimi për sistemet automatike; të diagnostikojë dhe analizojë sinjalet hyrëse/dalëse të njësive kontrolluese.	Detyra 4: Realizimi i diagnostikimit të funksionalitetit të sistemit të transmetimit, duke përfshirë kutinë automatike me komandim elektronik dhe friksionin.	10
5	Të kontrollojë dhe analizojë funksionimin e sistemeve moderne të frenimit dhe drejtimit; të kryejë testime me instrumente të specializuara; të interpretojë sinjalet dhe të analizojë efektet e gabimeve në sigurinë rrugore.	Detyra 5: Testimi i një defekti në sistemin ABS dhe EPS me anë të pajisjeve skanuese, interpretimi i kodit të gabimit dhe kryerja e kalibrimit pas riparimit.	10
6	Të identifikojë dhe testojë sistemet e sigurisë aktive dhe pasive, të analizojë ndërveprimet midis sensorëve, ECU-ve dhe pajisjeve të komoditetit, të kryejë ndërhyrje bazuar në të dhëna të sakta diagnostikuese.	Detyra 6: Verifikimi i funksionalitetit të një sistemi të sigurië (airbag dhe rripit të sigurisë, etj.) si dhe testimi i një sistemi të komoditetit (si klimatizimi ose mbyllja qendrore, etj.) duke përdorur pajisje OBD-II.	12
7	Të identifikojë komponentët e asistencës dhe informacionit, të kuptojë funksionimin e rrjeteve LIN dhe CAN, të konfigurojë parametrat funksionalë dhe të analizojë ndërprerjet e komunikimit ndërmjet sistemeve.	Detyra 7: Programimi dhe konfigurimi i një sistemi ndihmës për parkim (kamera/sensor) dhe integrimi me ekranin multimedial qendror.	8
8	Të kuptojë ndikimin e sistemit të varjes, ecjes dhe karrocërisë në qëndrueshmërinë, komoditetin dhe sigurinë e automjetit; të përdorë instrumente matëse për kontrollin e gjeometrisë, amortizimit dhe për	Detyra 8: Matja e parametrave të gjeometrisë së drejtimit, kontrolli i amortizatorëve, inspektimi i nyjeve dhe komponentëve të varjes dhe kontrolli i karrocërisë për	12

	vlerësimin e gjendjes strukturore të karrocierisë, të vlerësojë nevojat për riparim, rregullim ose zëvendësim të pjesëve.	shtrembërime apo dëmtime strukturore, me ndihmën e pajisjeve matëse.	
9	Të kuptojë ndërtimin e sistemeve të automjeteve me lëndë djegëse alternative, elektrike dhe hibride, të kryejë matje të sigurta mbi sistemin e tensionit të lartë; të zbatojë rregulla sigurie sipas standardeve kombëtare dhe të BE-së, të analizojë të dhënat për funksionalitetin dhe performancën e sistemeve alternative të lëvizjes.	Detyra 9: Kryerja e diagnostikimit në një automjet elektrik, duke përfshirë sistemin e tensionit të lartë, kontrollin e baterisë dhe pajisjeve të komandimit elektronik.	10
Shuma			100

b) Skema e vlerësimit me nota:

Pikët e fituara	Notat
0 - 40	4
41 - 50	5
51 - 60	6
61 - 70	7
71 - 80	8
81 - 90	9
91 - 100	10

Shënime:

- Provimi praktik do të realizohet me anë të metodës së vlerësimit të individëve në “detyra pune”, grupe pune ose në mënyrë indiviArsim i dyfishtë, në mjediset e shkollës.
- Koha për realizimin e të gjitha detyrave duhet të jetë jo më shumë se 3 orë, në përputhje kjo me Udhëzimin “Për organizimin dhe zhvillimin e provimeve në arsimin dhe formimin profesional” në fuqi.
- Në çdo detyrë respektimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit duhet të jenë domosdoshmërisht të përfshira në vlerësim.
- Në vlerësimin e kompetencave profesionale, rekomandohet t’i lihet hapësirë për vlerësim dhe bashkëbisedimit profesional ndërmjet anëtarëve të komisionit dhe individit, pasi ai është element i rëndësishëm i secilës prej kompetencave të listuara. Komisioni i vlerësimit duhet të hartojë paraprakisht pyetjet për bashkëbisedimin profesional.
- Individët duhet të punojnë në mënyrë të pavarur, pa ndërhyrjen e komisionit duke u testuar/vlerësuar në një nga proceset e punës për çdo detyrë, kjo edhe për shkak të kohës së kufizuar 3 orë të provimit praktik.

- Për çdo detyrë, komisioni i vlerësimit duhet të përgatitë instrumentet përkatëse të vlerësimit sipas kompetencave profesionale. Instrumenti i vlerësimit për secilën detyrë duhet të përfshijë të gjitha hapat e realizimit të saj.
- Instrumenti i vlerësimit duhet të përfshijë në përmbajtjen e tij edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale si vetëkontrolli, përgjegjshmëria, manifestimi i guximit, angazhimi fizikisht, mendërisht dhe emocionalisht në kryerjen e detyrave të ndryshme. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë dhe një listë kriteresh vlerësimi për realizimin e detyrave.
- Për çdo detyrë komisioni duhet të përgatitë udhëzuesin e përmbushjes për individit, ku do të jepen hapat për realizimin e detyrës përkatëse.

Realizimi i Detyrës 1: “Hartimi i një plani menaxhimi për një autoservis që përfshin: organizimin e strukturës së brendshme, menaxhimin e stafit dhe orarit të punës, standardet e komunikimit dhe kujdesit ndaj klientit, zbatimin e rregullave të sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit, si dhe dokumentacionin ekonomik për shërbimet e kryera”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për hartimin e një plani menaxhimi për një autoservis, si:

- përgatitja e vendit të punës;
- përpilimi i organigramës së shërbimit;
- ndarja e detyrave dhe menaxhimi i stafit;
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit;
- analizimi i kostove të shërbimeve dhe përgatitja e faturimit;
- përdorimi i softuerëve për menaxhim dhe komunikim.

Individi i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtë dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.

Realizimi i Detyrës 2: “Realizimi i një diagnostikimi me pajisje skanimit në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike dhe interpretimi i sinjaleve të ECU-së”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për diagnostikimin me pajisje skanimit në sistemet elektrike, elektronike dhe mekatronike, si:

- përgatitja e vendit të punës;
- leximi i skemës elektrike;
- përgatitja dhe përdorimi i instrumenteve matëse;
- lidhja e skanerit;
- leximi dhe interpretimi i kodeve të defekteve;
- dhënia e zgjidhjes teknike;

- kontrolli i tensioneve në komponentë;
- testimi i lidhjeve me CAN-BUS.
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.

Individi i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtë dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.

Realizimi i Detyrës 3: “Realizimi i diagnostikimit të sistemit të ushqimit me lëndë djegëse dhe të sistemit kundër ndotjes në një motor me naftë/benzinë, përfshirë analizën e gazrave të shkarkimit. dhe interpretimi i rezultateve”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për realizimin e diagnostikimit të sistemit të ushqimit me lëndë djegëse dhe të sistemit kundër ndotjes në një motor me naftë/benzinë si:

- përgatitja e vendit dhe paisjeve të punës;
- lidhja e analizatorit të gazrave;
- diagnostikimi i sistemit të ushqimit me lëndë djegëse dhe të sistemit kundër ndotjes;
- analiza e të dhënave
- dokumentimi i rezultatit;
- kontrolli i filtrave të grimcave dhe valvulave EGR;
- testimi i funksioneve të ftohjes dhe vajosjes.
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.

Individi i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtë dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.

Realizimi i Detyrës 4: “Realizimi i diagnostikimit të funksionalitetit të sistemit të transmetimit, duke përfshirë kutinë automatike me komandim elektronik dhe friksionin”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për diagnostikimit të funksionalitetit të sistemit të transmetimit si:

- përgatitja e vendit të punës dhe skanerit;
- leximi i kodeve të defekteve;
- testimi i funksioneve të ECU për kutinë automatike;

- kontrolli i komandës elektronike të ndërrimit të shpejtësive;
- kryerja e testit rrugor në kushte të simuluar ose reale;
- përgatitja e raportit teknik;
- inspektimi i nivelit dhe cilësisë së vajit të transmetimit;
- testimi i konvertuesit të momentit rrotullues;
- dhënia e zgjidhjes teknike dhe propozimi i ndërhyrjes.
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.

Individit i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtë dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.

Realizimi i Detyrës 5: “Testimi i një defekti në sistemin ABS dhe EPS me anë të pajisjeve skanuese, interpretimi i kodit të gabimit dhe kryerja e kalibrimit pas riparimit”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për testimin e një defekti në sistemin ABS dhe EPS, si:

- përgatitja e vendit të punës;
- lidhja me skanerin diagnostikues;
- testimi i ABS/ESP;
- analiza e sinjaleve të sensorëve;
- interpretimi i të dhënave;
- kryerja e testit funksional dhe dokumentimi i rezultatit;
- kontrolli i gjendjes së disqeve dhe tambureve të frenimit;
- verifikimi i vazhdueshmërisë së sinjalit të drejtimit elektronik
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.

Individit i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtë dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.

Realizimi i Detyrës 6: “Verifikimi i funksionalitetit të një sistemi të sigurië (airbag dhe rripit të sigurisë, etj.) si dhe testimi i një sistemi të komoditetit (si klimatizimi ose mbyllja qendrore, etj.) duke përdorur pajisje OBD-II”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për diagnostikimin e sistemeve të sigurisë dhe komoditetit, si:

- përgatitja e vendit të punës;
- kontrolli i rrjetit CAN për airbag; testimi i rripit të sigurisë;
- aktivizimi dhe kontrolli i sistemit të klimatizimit;
- interpretimi i sinjaleve;
- rikuperimi i funksioneve nëpërmjet softuerëve të prodhuesit;
- testimi i pasqyrave elektrike dhe xhamave automatikë;
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.

Individit i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtë dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.

Realizimi i Detyrës 7: “Programimi dhe konfigurimi i një sistemi ndihmës për parkim (kamera/sensor) dhe integrimi me ekranin multimedial qendror”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për diagnostikimin e sistemeve të ndihmës dhe informacionit, si:

- përgatitja e vendit të punës;
- kontrolli i komunikimit ndërmjet njësive të sistemit të ndihmës për parkim;
- konfigurimi dhe programimi i parametrave;
- diagnostikimi dhe testimi i kamerave dhe ekranit të navigimit;
- përgatitja e raportit të konfigurimit.
- aktivizimi dhe testimi i sensorëve për ndihmë gjatë ngasjes (asistenca për ngjitje/zbritje, sinjalizimi për këndin e vdekur).
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.

Individit i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtë dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.

Realizimi i Detyrës 8: “Matja e parametrave të gjeometrisë së drejtimit, kontrolli i amortizatorëve, inspektimi i nyjeve dhe komponentëve të varjes dhe kontrolli i karrocërisë për shtrembërime apo dëmtime strukturore, me ndihmën e pajisjeve matëse”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për diagnostikimin e sistemeve të varjes, ecjes dhe karrocërisë, si:

- përgatitja e vendit të punës;
- pozicionimi i automjetit në bankë testimi;
- testimi i sistemit të amortizimit;
- matja e gjeometrisë së rrotave;
- inspektimi vizual dhe matja e karrocërisë;
- kontrolli i konsumit të nyjeve
- përgatitja e raportit të konstatimit.
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.

Individit i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtëe dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.

Realizimi i Detyrës 9: “Kryerja e diagnostikimit në një automjet elektrik, duke përfshirë sistemin e tensionit të lartë, kontrollin e baterisë dhe pajisjeve të komandimit elektronik”.

Individi duhet të testohet për një ose më shumë procese pune për diagnostikimin e automjeteve me lëndë alternative, elektrike dhe hibride, si:

- përgatitja e vendit të punës;
- veshja e paisjeve mbrojtëse indiviArsim i dyfishtëe;
- çaktivizimi i sistemit të tensionit të lartë;
- lidhja me sistemin HV përmes pajisjeve të diagnostikimit;
- analizimi i statusit të baterisë dhe inverterit;
- raportimi i ndërhyrjeve të nevojshme dhe rivendosja e sistemit në gjendje pune;
- testimi i funksionit të rikuperimit të energjisë dhe sistemit të ftohjes së baterisë;
- përgatitja e dokumentacionit financiar dhe ofertës së shërbimit;
- zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit.

Individit i vihet në dispozicion pajisjet dhe materialet e nevojshme për realizimin e detyrës.

Individi testohet për përgatitjen e vendit dhe mjeteve të punës, përgatitjen e mostrës, kryerjen e analizës dhe të plotësojë raportin e testimit me standardin Komisioni vlerësues mbikëqyr individin në procesin/proceset konkrete që ai kryen, si dhe zhvillon bashkëbisedim profesional gjatë të cilit ai duhet të analizojë përzgjedhjen e aktiviteteve.

Individi duhet të vlerësohet në mënyrë indiviArsim i dyfishtëe dhe instrumenti i vlerësimit duhet të jetë lista e kontrollit, e cila hartohet nga komisioni vlerësues. Kjo listë kontrolli duhet të përmbajë të gjitha hapat dhe elementet e realizimit të kësaj detyre.