KATALOG ZNANJA

1 IME PREDMETA

Praktično izobraževanje (PRI)
(2. letnik)

2 SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji so:

- pridobitev kompetenc s področij pisnega in poslovnega komuniciranja v maternem in tujem jeziku;
- usposobitev za organizacijo poslovanja, vodenja, organiziranja in kontroliranja procesov v avtomobilski dejavnosti (AD);
- razvijanje zavesti o pomenu kakovostnih medosebnih odnosov in timskega dela ter kooperativnosti;
- usposobitev za samostojno načrtovanje, izvedbo in reševanje zahtevnejših strokovnih problemov na motornih vozilih (MV);
- usposobitev za uporabo predpisov s področij varstva pri delu, varstva okolja, požarne varnosti ter ugotavljanja in zagotavljanja kakovosti;
- usposobitev analitičnega in konceptualnega razmišljanja, povezovanja znanj z različnih področij ter uporabne aplikacij ter baz podatkov;
- razumevanje odnosov in pojavov v delovnem okolju ter pomena poznavanja človekove osebnosti za uspešno delo;
- spremljanje razvoja stroke, strokovne literature ter stalnega izpopolnjevanja.

3 PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

Študent si poleg generičnih pridobi naslednje kompetence:

- uporaba orodij za kakovostno medosebno in poslovno komuniciranje;
- uporaba tehnik pisnega in ustnega komuniciranja s poslovnimi partnerji, strankami, predpostavljenimi in sodelavci;
- izvajanje finančnega in pravnega poslovanja podjetij na področju AD;
- načrtovanje procesov na področju nabave oz. prodaje proizvodov/storitev ter celovito obvladovanje vseh logističnih procesov na področju avtoservisnega menedžmenta;
- organiziranje, vodenje in izvajanje servisnih storitev;
- izvajanje postopkov za sistematično iskanje in lokaliziranje ter metodično postavitev diagnoze napak oz. okvar, motenj na sistemih, napravah, sklopih, komponentah MV;
- izvajanje diagnostike, kontrole, nastavitev - optimiranje, vzdrževanje in popravljanje mehatronskih sistemov, naprav, sklopov ter napeljav na MV;
- izbira najustreznejših tehnoloških postopkov izvajanja popravil na MV;
- uporaba namenskih računalniško vodenih merilnih in diagnostičnih naprav;
- iskanje potrebnih podatkov v strokovni literaturi, katalogih, priročnikih in tehničnih navodilih oziroma bazah podatkov, njih strukturiranje, ovrednotenje in dokumentiranje;
- načrtovanje, nadzorovanje in izvajanje zakonskih obveznosti in postopkov s področij varstva pri delu, varstva okolja in varnosti MV;
- nadziranje, spremljanje in merjenje kakovosti storitev ter vgrajenih delov;svetovanje strankam.

4 OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI Študent:	**FORMATIVNI CILJI** Študent:
D4 – MEHATRONIKA MOTORNIH VOZIL **90 ur**	
• opiše električne naprave in napeljavo na MV; • pojasni uporabo senzorjev in aktuatorjev vgrajenih v MV; • razloži zgradbe krmilnikov na MV ter komunikacijske možnosti med njimi • prepozna osnovne električne, pnevmatične, hidravlične in hidro-pnevmatične komponente krmilnih sistemov na MV;	• uporablja standarde, sheme, vezalne načrte, priključne načrte; • diagnosticira, preizkuša, meri, kontrolira, vzdržuje, vgrajuje, nastavlja, priklaplja in popravlja električne elemente in naprave; • sodeluje pri vzdrževanju in popravilu krmilnih sistemov; • sodeluje pri diagnosticiranju, odpravljanju napak in motenj na električnih, elektronskih, mehatronskih in informacijskih delih, sklopih in sistemih MV; • na MV prepozna komponente električnega dela krmilja; • analizira delovanje krmilja (trdo ožičeno krmilje); odkrije, locira napake na električnem krmilju; nedelujoče električne komponente zamenja s kompatibilnimi novimi; • diagnosticira podatkovna vodila - BUS sisteme na MV; • popravlja in polaga optične kable.
D5 – SISTEMI MOTORNIH VOZIL **120 ur**	
• opiše konstrukcijske izvedbe sodobnih sistemov, sklopov, naprav in komponent MV; • opredeli zahtevnejše postopke popravila šasij, karoserij in karoserijskih delov; • prepozna sisteme, sklope in komponente varovanja potnikov v vozilu in zunanjih udeležencev prometa; • razloži uporabo asistenčnih sistemov za podporo vozniku pri upravljanju vozila.	• analizira konstrukcijske izvedbe sodobnih sistemov, sklopov, naprav in komponent MV; • svetuje strankam pri ocenjevanju stanja, izbiri, nabavi in montaži; • svetuje pri zahtevnejših avtokleparskih delih, določa postopke oz. delovne faze • uporablja informacijske sisteme za pridobitev podatkov oz. informacij potrebnih za delo; • išče potrebne podatke v katalogih, priročnikih in tehničnih navodilih oziroma bazah podatkov na svetovnem spletu oz. Online povezavah; • sistematično išče, lokalizira ter metodično postavi diagnozo napak, okvar oz. motenj na sodobnih sistemih motornih vozil s pomočjo vezalnih načrtov,

	• rokuje z namenskimi diagnostičnimi napravami, pripomočki, merilnimi in kontrolnimi orodji, specialnimi orodji; • nastavlja tehnične parametre na sistemih MV za optimizacijo delovanja; • sodeluje pri izvajanju popravil varnostnih in udobnostnih sistemov, naprav, sklopov in komponent; • sodeluje pri ocenjevanju okvare oz. poškodbe komponent, sklopov in sistemov MV; • sodeluje pri presoji stopnje obrabe in uporabnosti posameznih delov; • sodeluje pri pripravi kalkulacije popravil poškodb s pomočjo ustreznih programskih paketov; • svetuje strankam.
D7 – MENEDŽMENT MV **190 ur**	
• oceni ureditev področja zagotavljanja varnosti MV v Sloveniji in EU; • spozna postopke za ocenjevanje obsega in vrste poškodb MV ter za presojo stopnje uporabnosti; • predstavi kontrole in meritve na podvozju MV; • pojasni metode kontrole in meritve na varnostnih, komfortnih in komunikacijskih sistemih MV; • pojasni uporabnost informacijskih sistemov za pridobivanje informacij potrebnih za delo.	• sprejema naročila ter pripravi predloge za izvedbo popravil; • pripravi kalkulacije stroškov popravila, izdela predračun, pogodbo oz. delovni nalog; • izvede končno kontrolo opravljenih del, izdela končni obračun itn. ter preda vozila stranki svetuje strankam glede potrebnih del oz. optimalnega popravila, izdelave predračuna, določanja rokov izvedbe; • svetuje strankam o nadomestnih delih, dodatni opremi, priboru, tuningu, sredstvih za vzdrževanje; • izvaja postopke za sistematično iskanje in lokaliziranje ter metodično postavitev diagnoze napak oz. okvar, motenj; • sistematično išče napake oz. motnje na sistemih, napravah, sklopih, komponentah in omrežjih MV • ocenjuje obseg in vrsto poškodb na MV; • presoja stopnjo obrabe in uporabnosti posameznih delov ob upoštevanju optimalnega delovanja, obremenljivosti in priporočljivosti preventivnega popravila; • išče napake oziroma motnje na napeljavah MV z uporabo vezalnih načrtov in merilnih naprav; • diagnosticira in analizira sisteme upravljanja (menedžmenta) pogonskih agregatov;

	• izvaja zakonske predpise o emisijah izpušnih plinov, trdih delcev; • analizira ter vrednoti rezultate meritev emisij izpušnih plinov; • izvaja zakonsko predpisane kontrole, preglede, nastavitve MV, sklopov in sistemov na podvozju, zavornih in krmilnih napravah; • analizira in diagnosticira varnostne, komfortne in komunikacijske sisteme MV; • presoja stopnjo obrabe in uporabnosti posameznih delov ob upoštevanju optimalnega delovanja, obremenljivosti in priporočljivosti preventivnega popravila; • svetuje strankam.

5 OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 400.

Oceno izpita sestavljata:

- ocena praktičnega dela pri delodajalcu (kvaliteta in kvantiteta opravljenega dela, odnos do dela, do materiala in energije, do varnosti pri delu in ekologije, do sodelavcev);
- ocena zagovora poročila o delu na PRI.

Spodaj podpisani soglašam, da **sem seznanjen z vsebino Kataloga znanj za Praktično izobraževanje v študijskem programu Avtoservisni menedžment, 2. letnik**.

Mentor: _____ Datum: _____

Študent: _____ Datum: _____