



# Standard zanimanja

## AUTOMEHATRONIČAR



# STANDARD ZANIMANJA

<b>Naziv porodice zanimanja</b> (Occupation family)	<i>Mašinstvo i obrada metala</i>
<b>Naziv zanimanja</b> (Name of the occupation)	Automehatroničar
<b>Nivo potrebne kvalifikacije</b> (Level of required qualification)	<i>III</i>

## *I dio:*

### **1. Opis zanimanja**

Automehatroničar dijagnosticira, održava, servisira i popravlja mehaničke, električne, elektronske i druge sklopove na vozilu.

Automehatroničar obavlja prijem vozila, postavlja dijagnozu uz primjenu savremenih metoda i opreme pri čemu koristi tehničku dokumentaciju, informacijske i komunikacijske sisteme. Izvodi poslove kontrole, podešavanja, opravke, zamjene i provjere mehaničkih, hidrauličkih, pneumatskih, električnih i elektronskih sistema/uređaja/sklopova i dodatne opreme na vozilu ili po potrebi vozilo/sklopove prosljeđuje specijalistima.

Pri obavljanju radnih zadataka koristi moderne tehnologije, uređaje/instrumente za mjerenje svih veličina koje je neophodno odrediti, kao i odgovarajuće alate i opremu u skladu sa uputstvima proizvođača.

Planira i organizuje aktivnosti, priprema potrebne resurse i prostor za izvođenje poslova, kontroliše i vrednuje rad/učinak (lični i saradnika). Vodi radnu dokumentaciju i obavlja druge administrativne i komercijalne poslove iz područja svoga rada. Komunicira s nadređenima, saradnicima i korisnicima usluga (diskutuje i predlaže moguća rješenja u skladu sa zahtjevima) primjenjujući pravila poslovne komunikacije. Primjenjuje i osigurava standarde kvaliteta u svom radu, provodi postupke i mjere očuvanja zdravlja, zaštite radne i životne sredine kao i mjere protivpožarne zaštite.

Osjećaj odgovornosti, tačnost i preciznost od izuzetne su važnosti za ovo zanimanje.

Da bi obavljao navedene poslove automehatroničar treba da ima opću tjelesnu i psihofizičku sposobnost, dobru spretnost ruku i prstiju, dobar vid i sluh a da bi mogao držati korak sa zahtjevima u struci neophodno je stalno usavršavanje.

## 2. Grupe poslova, ključni poslovi i aktivnosti

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
<b>Analiza, planiranje i organizacija rada</b>	Analiza, planiranje, pripremanje i organizacija rada (vlastitog/grupe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prikupljati, proučavati preporuke, tehničku dokumentaciju i uputstva proizvođača</li> <li>- Analizirati mogućnosti izvođenja radova u skladu sa uputstvima proizvođača i internim procedurama</li> <li>- Analizirati mjere zaštite na radu, mjere očuvanja i zaštite okoline i standarde kvaliteta</li> <li>- Analizirati zahtjeve/očekivanja korisnika usluga</li> <li>- Planirati izvođenje radnih procesa</li> <li>- Organizovati/koordinirati vlastiti rad i rad grupe</li> </ul>
<b>Priprema radnog mjesta</b>	Priprema resursa i radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preuzimati dokumentaciju (radni nalog, uputstva za popravke, servisni planovi, prateća dokumentacija...)</li> <li>- Prilagoditi radno mjesto u skladu sa zahtjevima</li> <li>- Provoditi mjere sigurnosti, mjere zaštite na radu i zaštite okoline</li> <li>- Vršiti odabir/preuzimati potreban alat, opremu i instrumente za izvođenje radova</li> <li>- Preuzimati potrebni materijal (dijelovi, maziva, tekućine...) u skladu sa zahtjevima i radnim nalogom</li> </ul>
<b>Operativni poslovi</b>	Prijem i dijagnoza vozila	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upoznavati se sa zahtjevima koji su definisani radnim nalogom i pratećom dokumentacijom</li> <li>- Analizirati ključne informacije dobijene od korisnika usluga prilikom prijema vozila</li> <li>- Obavljati vizuelni pregled vozila i provjeravati funkcionalnost uređaja na vozilu</li> <li>- Obavljati probnu vožnju</li> <li>- Savjetovati korisnika usluga o popravci/zahvatu na vozilu</li> <li>- Primati vozilo i ažurirati radni nalog sa uočenim zapažanjima</li> </ul>

	Izvođenje radova na pogonskom agregatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregledati sisteme pogonskog agregata, sistema za podmazivanje i sistema za hlađenje motora (vizuelno, slušanjem i uređajima/sredstvima za dijagnostiku)</li> <li>- Locirati uzroke smetnje</li> <li>- Provoditi demontažu, opravku/zamjenu dotrajalih mehaničkih i/ili elektronskih elemenata (senzori, aktuatori/izvršni elementi...) pogonskog agregata</li> <li>- Provoditi postupke redovnog servisiranja prema dokumentaciji proizvođača</li> </ul>
	Izvođenje radova na usisnom i ispušnom sistemu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregledati usisni i ispušni sistem (vizuelno, slušanjem i uređajima/sredstvima za dijagnostiku)</li> <li>- Analizirati parametre usisnog i ispušnog sistema</li> <li>- Analazirati stanje filtera krutih čestica (DPF)</li> <li>- Locirati uzroke smetnje</li> <li>- Provoditi demontažu, opravku/zamjenu dotrajalih mehaničkih i/ili elektronskih elemenata (senzori usisnog i ispušnog sistema, aktuatori/izvršni elementi...)</li> </ul>
	Izvođenje radova na sistemu za napajanje agregata gorivom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregledati elemente sistema za napajanje gorivom (elektro pumpa za dovod goriva, pumpa visokog pritiska, injektori, senzori...) vizuelno, slušanjem i uređajima/sredstvima za dijagnostiku</li> <li>- Analizirati parametre sistema za napajanje (pritisak, temperatura, odstupanja brizgaljki...)</li> <li>- Provoditi demontažu, opravku/zamjenu dotrajalih mehaničkih i/ili elektronskih elemenata</li> </ul>

	Izvođenje radova na sistemu za prenos snage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregledati elemente sistema za prenos snage (spojnica, manuelni/automatski mjenjač, diferencijal, poluosovine i zglobovi, kardansko vratilo, senzori, aktuatori/izvršni elementi...)</li> <li>- Analizirati parametre</li> <li>- Provoditi demontažu, opravku/zamjenu neispravnih mehaničkih i/ili elektronskih elemenata</li> </ul>
	Izvođenje radova na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregledati elemente sistema ovjesa, upravljanja i pneumatika (upravljačka letva, spona volana, kuglasti zglobovi, selen blokovi, ležajevi, amortizeri, opruge, hidropneumatski elementi, senzori, pneumatici...)</li> <li>- Provoditi demontažu, opravku/zamjenu neispravnih mehaničkih, hidropneumatskih, elektro i/ili elektronskih elemenata</li> <li>- Podešavati parametre geometrije ovjesa i pneumatika</li> <li>- Podešavati parametre sistema za upravljanje (kalibracija)</li> </ul>
	Izvođenje radova na sistemu kočenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregledati izvršne (diskovi, pločice, pakne...) i prenosne mehanizme (mehaničke, hidraulične, pneumatske, električne, kombinirane...), regulirajuće elemente kočionog sistema (ventili, retarder, ABS, ESP...) i zaštitne elemente (mandžetne...)</li> <li>- Analizirati parametre sistema dijagnostičkim uređajima</li> <li>- Provoditi demontažu, opravku/zamjenu neispravnih izvršnih, prenosnih mehanizama i regulirajućih elemenata kočionog sistema</li> <li>- Podešavati parametre kočionog sistema (kalibracija)</li> </ul>

	Izvođenje radova na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provoditi pregled/dijagnostiku komfort (klima uređaj, multimedija, ambijentalno osvjetljenje, električni podizači stakla/krova, grijanje/hlađenje sjedišta...), pasivnih sigurnosnih (zračni jastuci, sigurnosni pojasevi...) i dodatnih sistema (napredni sistemi otključavanja, tempomat, dodatno grijanje, parking senzori kamere, sistemi pomoći pri vožnji...)</li> <li>- Provoditi demontažu, opravku/zamjenu neispravnih dijelova sistema ili ugradnju dodatnih uređaja</li> <li>- Podešavati/kalibrirati parametre na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> </ul>
	Izvođenje radova na elektro/elektronskim uređajima, signalizaciji, instalaciji i sabirnicama za prenos signala	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provjeravati ispravnost baterije, elektroinstalacije, generatora, elektropokretača i ostalih elektro potražućih uređaja/izvršnih elemenata (osigurači, prekidači, elektro motori, grijači, releji, elementi svjetlosne i zvučne signalizacije...) upotrebom odgovarajućih alata, mjernih instrumenata i dijagnostičkih uređaja</li> <li>- Provoditi demontažu i opravku/zamjenu neispravnih dijelova</li> <li>- Provoditi dijagnostičke postupke na osnovu uputstava proizvođača upotrebom odgovarajućih alata, mjernih instrumenata i dijagnostičkih uređaja</li> <li>- Analizirati razmjenu podataka između CPU (centralne upravljačke jedinice), upravljačkih jedinica pojedinačnih sistema, senzora i izvršnih elemenata</li> <li>- Ispitivati ispravnost/funkcionalnost upravljačkih jedinica i elemenata priključenih na upravljačke jedinice (senzori, sabirnice za prenos podataka - BUS, aktuatori...) i upoređivati dobijene parametre signala i/ili oscilograma sa zadanim vrijednostima proizvođača</li> <li>- Analizirati dobijene dijagnostičke rezultate (izgled oscilograma, izmjerene vrijednosti i kod greške)</li> <li>- Izvoditi popravke/zamjene elektroničkih elemenata</li> </ul>

	Izvođenje radova na električnim (BEV) i hibridnim vozilima (HEV, PHEV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provjeravati ispravnost visokovoltazne baterije, instalacija, sistema pogonskih motora, sistema za održavanje radne temperature i ostalih uređaja/sklopova upotrebom odgovarajućih alata, mjernih instrumenata i dijagnostičkih uređaja uz uvažavanje svih neophodnih mjera zaštite i sigurnosti</li> <li>- Provoditi dijagnostičke postupke na osnovu uputstava proizvođača na vozilu (energizovano/deenergizovano) upotrebom odgovarajućih alata, mjernih instrumenata i dijagnostičkih uređaja uz uvažavanje svih neophodnih mjera zaštite i sigurnosti</li> <li>- Analizirati dobijene dijagnostičke rezultate</li> <li>- Deenergizirati/energizirati vozilo</li> <li>- Provoditi demontažu i opravku/zamjenu visokovoltazne baterije, elektro motora i drugih elektroničkih uređaja</li> </ul>
	Redovno održavanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provoditi redovnu provjeru tehničke ispravnosti vozila u skladu sa uputstvom proizvođača i internih listi za provjeru ispravnosti</li> <li>- Zamjenjivati ulja, radne tečnosti za hlađenje i plin za sistem klimatizacije</li> <li>- Zamjenjivati filtere/prečistače (zraka, goriva, ulja)</li> <li>- Zamjenjivati razvodni mehanizam motora (pogonski remeni i zatezači; lanci i lančanici...)</li> </ul>
<b>Administrativni poslovi</b>	Vođenje radne dokumentacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Popunjavati radni nalog u skladu s radnim zadatkom</li> <li>- Popunjavati tehničku i tehnološku dokumentaciju (kontrolne i garantne listove, evidentirati provedene popravke, redovne i vanredne servise, remonte...)</li> <li>- Voditi evidenciju o vremenu provedenom na radu/radnom zadatku (vlastito/saradnici), utrošenom materijalu (rezervni dijelovi, maziva, tekućine...)</li> <li>- Evidentirati stanje alata, instrumenata, uređaja i opreme</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidentirati podatke o izdatim računima korisnicima usluga</li> </ul>
<b>Komercijalni poslovi</b>	Nabavljanje sredstava i opreme za rad, izrada ponude i promocija usluga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizirati tržište, dostupnost i cjenovnike materijala, alata, rezervnih dijelova, opreme i drugih sredstava za rad</li> <li>- Vršiti nabavu i kontrolu potrebnih materijala, alata, rezervnih dijelova, odgovarajuće opreme i drugih sredstava za rad</li> <li>- Izrađivati predračun/račun za korisnika usluga u skladu s normativima za utrošak vremena, materijala i dijelova</li> <li>- Promovisati ponude i usluge (prezentacije i marketing)</li> </ul>
<b>Komunikacija i saradnja sa drugima</b>	Komunikacija sa nadređenima, saradnicima, korisnicima usluga i nadležnim institucijama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ostvarivati kvalitetnu i transparentnu komunikaciju s nadređenim, saradnicima, korisnicima usluga i nadležnim institucijama koristeći pravila poslovne komunikacije, načela timskog rada i savremenih IK tehnologija</li> <li>- Davati/primati relevantne informacije prilikom prijema vozila, obrade zahtjeva i diskusije o mogućim zahvatima/rješenjima</li> <li>- Davati uputstva saradnicima koristeći jasnu i stručnu terminologiju</li> <li>- Rješavati primjedbe i nesporazume s korisnicima usluga i saradnicima primjenom primjerenih tehnika za rješavanje konflikata</li> <li>- Informisati nadređene i saradnike o potrebnim elementima za realizaciju zadataka i realizovanim aktivnostima</li> </ul>



<b>Osiguranje kvaliteta</b>	Osiguranje kvaliteta; kontrola pruženih usluga i korektivne mjere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primjenjivati tehničku regulativu/uputstva proizvođača, standarde kvaliteta, norme i interne procedure za realizaciju radnih zadataka</li> <li>- Izvršavati kontrolu materijala i rezervnih dijelova prema tehničkoj dokumentaciji</li> <li>- Provjeravati funkcionalnost alata, opreme i drugih sredstava za rad</li> <li>- Slijediti propisani redoslijed operacija</li> <li>- Raditi na profesionalnom usavršavanju i pratiti trendove u razvoju tehnologija, materijala, alata i opreme za izvođenje radova automehatroničara</li> <li>- Vršiti kontrolu izvedenih radova po fazama/finalno u skladu sa tehničkom dokumentacijom (samostalno/timski)</li> <li>- Otklanjati potencijalne nedostatke u cilju osiguranja kvaliteta izvedenih radova</li> </ul>
<b>Zaštita zdravlja i životne okoline</b>	Provođenje postupaka i mjera zaštite na radu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primjenjivati propise iz oblasti zaštite na radu, protivpožarne zaštite i regulativu (zakonsku/internu) za upravljanje vanrednim situacijama</li> <li>- Primjenjivati/vršiti kontrolu primjene higijensko-sanitarno-tehničkih mjera zaštite na radu, prije, tokom i nakon izvođenja radova</li> <li>- Identificirati i obavještavati saradnike o potencijalnim opasnostima u radnom okruženju i prilikom korištenja opreme, alata i drugih sredstava za rad</li> <li>- Koristiti i redovno kontrolisati opremu, uređaje i sredstva za rad u skladu sa standardima i uputstvima proizvođača</li> <li>- Provoditi preventivne mjere u cilju očuvanja sopstvenog zdravlja i zdravlja svojih saradnika</li> <li>- Provoditi mjere zaštite od strujnog udara pri radu na hibridnim i električnim vozilima u skladu sa zakonskim propisima</li> </ul>

	Provođenje postupaka i mjera zaštite životne sredine	<ul style="list-style-type: none"><li>- Primjenjivati pravila i standarde za zaštitu životne sredine</li><li>- Vršiti odlaganje, deponovanje i sortiranje materijala na način koji ne ugrožava životnu sredinu</li><li>- Vršiti sortiranje i odlaganje otpadnih materijala u procesu rada u skladu sa propisima zaštite životne sredine</li><li>- Realizovati radne zadatke koristeći energiju i materijale u skladu sa principima održivog razvoja i zaštite životne sredine</li></ul>
--	--	---

### 3. Poželjni stavovi

Automehatroničar efektivno koristi radno vrijeme, preuzima odgovornost za svoj rad, pokazuje pozitivan odnos prema značaju tehničke i funkcionalne ispravnosti opreme i sredstava za rad, iskazuje sposobnost za timski rad, kooperativnost, davanje i prihvatanje kritike, pokazuje spremnost za samostalno donošenje odluka, preuzimanje inicijative i snalaženje u novim situacijama. Svojim zalaganjem doprinosi efikasnosti, minimiziranju troškova, povećanju kvaliteta i poštivanju rokova.

Pokazuje pozitivan odnos prema primjeni mjera zaštite na radu, mjera protivpožarne zaštite, značaju očuvanja i zaštite životne sredine kao i prema profesionalno etičkim normama i vrijednostima. Posjeduje prezentacijske vještine i pokazuje spremnost za razvoj preduzetničkog duha. Pokazuje spremnost za stjecanje novih znanja i primjenu savremenih tehnologija u oblasti automehatronike.

### 4. Radno okruženje i uvjeti rada

Automehatroničar radi u automehaničarskim radnjama, uglavnom u zatvorenim, umjetno osvijetljenim prostorijama. Osobe sa ovakvim zanimanjem samostalno vrše zadatke i popravke koje zahtijevaju rukovanje specifičnim tehničkim alatima, uređajima i opremom za rad na vozilima. Posao obavljaju u stojećem, čučućem i ležećem položaju uz česte promjene položaja tijela i izloženosti opterećenjima. Radne aktivnosti odvijaju se u prostoru koji je pod utjecajem različitih negativnih faktora (klimatskih, prašine, štetnih isparenja, buke i drugih).

Poslovi automehatroničara zahtijevaju opću psihofizičku spremnost, kreativnost, inovativnost pri izvođenju radova, kao i tačnost i preciznost.

Pri izvođenju radnih aktivnosti neophodno je poštivanje propisanih mjera i primjena sredstava zaštite na radu.

### 5. Povezanost sa ostalim zanimanjima

Zanimanju *automehatroničar* su bliska zanimanja (imaju zajedničke - generičke stručne kompetencije): automehaničar, autoelektričar, mehaničar poljoprivrednih/građevinskih mašina, elektroničar/tehničar elektronike, tehničar mehatronike vozila.

Zanimanje *automehatroničar* je povezano sa zanimanjima koja su vezana za radna mjesta: limara, autolakirera, vulkanizera, obrađivača metala, menadžmenta, inženjera/tehničara različitih profila koji su povezani sa mašinskom, elektro i auto industrijom, administrativnog i pomoćnog osoblja.

*II dio:*

**IDENTIFIKACIJA STRUČNIH KOMPETENCIJA (znanja, vještina i stavova)**

**Za uspješno izvođenje poslova/zadataka/aktivnosti opisanih u dijelu I, potrebna su znanja, vještine i lične kompetencije (stavovi):**

<b>Znanje - lice mora znati da:</b>	<b>Vještine - lice mora biti sposobno da:</b>	<b>Lične kompetencije</b>
<p><b><u>Analiza, planiranje, pripremanje i organizacija rada (vlastitog/grupe)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navede sadržaj tehničke dokumentacije i uputstava proizvođača</li> <li>- Navede interne procedure za izvođenje radnih procesa</li> <li>- Definiše mjere zaštite na radu, mjere očuvanja i zaštite okoline te standarde kvaliteta</li> <li>- Diskutuje moguće zahtjeve/očekivanja korisnika usluga za potencijalne radove na vozilu</li> <li>- Identificira ljudske i materijalne resurse</li> <li>- Opiše organizaciju, strukturu i radne zadatke u servisu</li> <li>- Definiše planirane aktivnosti i utroške vremena rada</li> <li>- Razlikuje softverska rješenja za organizovanje radova u radionici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primijeni tehničku dokumentaciju i uputstva proizvođača</li> <li>- Primijeni interne procedure za izvođenje radnih procesa</li> <li>- Utvrdi mjere zaštite na radu, mjere očuvanja i zaštite okoline te standarde kvaliteta</li> <li>- Izvede zaključak o mogućim radovima na vozilu na osnovu zahtjeva/očekivanja korisnika usluga</li> <li>- Izradi plan rada – vlastitog/saradnika</li> <li>- Primijeni pravila za efikasnu podjelu radnih zadataka</li> <li>- Primijeni odgovarajuća softverska rješenja za organizovanje radova u radionici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Efektivno koristi radno vrijeme</i></li> <li>- <i>Preuzme odgovornost za svoj rad</i></li> <li>- <i>Ispolji ljubaznost i fleksibilnost</i></li> <li>- <i>Ispolji pozitivan odnos prema primjeni sanitarnih i zdravstvenih mjera</i></li> <li>- <i>Ispolji pozitivan odnos prema značaju očuvanja i zaštite životne sredine</i></li> <li>- <i>Ispolji pozitivan odnos prema značaju tehničke i funkcionalne ispravnosti opreme i sredstava za rad</i></li> <li>- <i>Pokaže spremnost za primjenu savremenih tehnologija i stjecanje novih znanja,</i></li> <li>- <i>Pokaže spremnost za učenje i primjenu stranih jezika u komunikaciji</i></li> <li>- <i>Ispolji pozitivan odnos prema profesionalno etičkim normama i vrijednostima</i></li> <li>- <i>Racionalno koristi resurse</i></li> </ul>

<p><b><u>Priprema resursa i radnog mjesta</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kratko opiše elemente radnog naloga i prateće dokumentacije</li> <li>- Navede slijed pripremnih radova na radnom mjestu u skladu sa zahtjevima/radnim zadacima</li> <li>- Objasni postupke za provođenje sigurnosnih mjera, mjera zaštite na radu i zaštite okoline</li> <li>- Imenuje karakteristike potrebnih alata, opreme i instrumenata za izvođenje radova</li> <li>- Identificira potrebne materijale (djelove, maziva, tekućine...) za izvođenje radova u skladu sa zahtjevima i radnim nalogom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi sadržaj i elemente radnog naloga i prateće dokumentacije</li> <li>- Procijeni redoslijed i kvalitet pripremnih radova</li> <li>- Primijeni postupke za provođenje sigurnosnih mjera, mjera zaštite na radu i zaštite okoline</li> <li>- Pripremi odgovarajuće alate, opremu i instrumente za izvođenje radova</li> <li>- Utvrdi potrebne materijale (djelove, maziva, tekućine...) za izvođenje radova u skladu sa zahtjevima i radnim nalogom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Iskaže snalažljivost i kreativnost u radu</i></li> <li>- <i>Iskaže sposobnost za timski rad i kooperativnost</i></li> <li>- <i>Pokaže spremnost za samostalno donošenje odluka, preuzimanje inicijative i snalaženja u novim situacijama</i></li> <li>- <i>Posjeduje prezentacijske vještine</i></li> <li>- <i>Pokaže spremnost za razvoj preduzetničkih vještina i socijalno-građanskih kompetencija</i></li> <li>- <i>Ukaže na značaj marketinga</i></li> <li>- <i>Pokaže spremnost za prevazilaženje nesporazuma u komunikaciji</i></li> </ul>
<p><b><u>Prijem i dijagnoza vozila</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opiše postupak prijema vozila</li> <li>- Navede karakteristične ključne informacije o greškama/kvarovima na vozilu dobijene u postupku preuzimanja vozila</li> <li>- Opiše sklopove vozila i njihovu funkciju</li> <li>- Kratko opiše postupak probne vožnje</li> <li>- Imenuje vrste grešaka/zapažanja</li> <li>- Opiše postupak predlaganja rješenja korisniku usluga i način evidentiranja u radnom nalogu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primijeni odgovarajuće procedure i postupak prijema vozila</li> <li>- Primijeni procedure za obradu informacija o greškama/kvarovima na vozilu u postupku preuzimanja i usmjeravanja vozila</li> <li>- Demonstrira postupak vizuelne kontrole i provjere funkcionalnosti sklopova vozila</li> <li>- Demonstrira postupak probne vožnje, identifikacije i evidentiranja potencijalnih grešaka</li> <li>- Demonstrira korisniku usluga, na razumljiv način, koje popravke/zahvate treba obaviti na vozilu</li> </ul>	

<p><b><u>Izvođenje radova na pogonskom agregatu</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše uređaje i način primjene uređaja za dijagnosticiranje i otklanjanje grešaka</li> <li>- Opiše alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na pogonskom agregatu</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na pogonskom agregatu</li> <li>- Opiše pokretne i nepokretne dijelove pogonskog agregata</li> <li>- Opiše vrste sistema za hlađenje motora</li> <li>- Opiše sistem za podmazivanje motora</li> <li>- Objasni postupak redovnog servisiranja pogonskog agregata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisne planove, uputstva proizvođača) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na pogonskom agregatu</li> <li>- Primijeni uređaje za dijagnosticiranje i popravak kvarova na pogonskom agregatu</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na pogonskom agregatu</li> <li>- Odredi uzrok smetnje na pogonskom agregatu</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu pokretnih i nepokretnih dijelova pogonskog agregata</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu za hlađenje motora</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu sistema za podmazivanje motora</li> <li>- Demonstrira postupak redovnog servisiranja pogonskog agregata prema uputstvima proizvođača</li> </ul>	
<p><b><u>Izvođenje radova na usisnom i ispušnom sistemu</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše uređaje i način primjene uređaja za dijagnosticiranje i otklanjanje grešaka na usisnom i ispušnom sistemu</li> <li>- Opiše alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na usisnom i ispušnom sistemu</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na usisnom i ispušnom sistemu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisne planove, uputstva proizvođača) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na usisnom i izduvnom sistemu</li> <li>- Primijeni uređaje za dijagnosticiranje i popravak kvarova na usisnom i ispušnom sistemu</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na usisnom i ispušnom sistemu</li> <li>- Odredi uzrok smetnje na usisnom i ispušnom sistemu</li> <li>- Klasificira parametre usisnih i ispušnih sistema</li> <li>- Utvrdi ispravnost senzora/izvršnih elemenata (protok zraka, mjerac apsolutnog pritiska, aktuatori/izvršni elementi...) i elektromagnetnih ventila na usisnom i</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiše parametre usisnih i ispušnih sistema</li> <li>- Opiše vrste i karakteristike senzora/izvršnih elemenata (protoka zraka, mjerač apsolutnog pritiska, aktuatora/izvršne elemente...) na usisnom i ispušnom sistemu</li> <li>- Opiše elektromagnetne ventile</li> <li>- Opiše ulogu filtera krutih čestica i postupak regeneracije</li> <li>- Objasni postupak redovnog servisiranja usisnog i ispušnog sistema</li> </ul>	<p>ispušnom sistemu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi opterećenost filtera krutih čestica i primijeni postupak prinudne regeneracije</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu elemenata usisnog i ispušnog sistema</li> <li>- Demonstrira postupak redovnog servisiranja usisnog i ispušnog sistema</li> </ul>	
<p><b><u>Izvođenje radova na sistemu za napajanje agregata gorivom</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše uređaje i način primjene uređaja za dijagnosticiranje i otklanjanje grešaka na sistemu za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Opiše alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na sistemu za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Opiše elemente (elektro pumpa za dovod goriva, pumpa visokog pritiska, injektor, senzori...) za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na sistemima za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Definiše parametre sistema za napajanje agregata gorivom (pritisak, temperatura, odstupanje brizgaljki...)</li> <li>- Objasni postupak redovnog servisiranja sistema za napajanje agregata gorivom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisni planovi, uputstva proizvođača) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na sistemu za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Primijeni uređaje za dijagnosticiranje i popravak kvarova na sistemu za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na sistemu za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Odredi uzrok smetnje na sistemu za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Klasificira parametre na sistemu za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Utvrdi ispravnost elemenata (elektro pumpa za dovod goriva, pumpa visokog pritiska, injektor, senzori...) sistema za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu elemenata sistema za napajanje agregata gorivom</li> <li>- Demonstrira postupak redovnog servisiranja sistema za napajanje agregata gorivom</li> </ul>	

<p><b><u>Izvođenje radova na sistemu za prenos snage</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše uređaje i način primjene uređaja za dijagnosticiranje i otklanjanje grešaka na sistemu za prenos snage</li> <li>- Opiše alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na sistemu za prenos snage</li> <li>- Opiše elemente za prenos snage (spojnica, manuelni/automatski mjenjač, diferencijal, poluosovine i zglobovi, kardansko vratilo, senzori, aktuatori/izvršni elementi...)</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na podsistemima za prenos snage</li> <li>- Definiše parametre sistema za prenos snage (opterećenje prenosa na pogonske točkove, parametri za elektronsko očitavanje opterećenja automatskog mjenjača, spojnice, senzora brzine vozila...)</li> <li>- Objasni postupak redovnog servisiranja sistema za prenos snage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisni planovi, uputstva proizvođača...) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na sistemu za prenos snage</li> <li>- Primijeni uređaje za dijagnosticiranje i popravak kvarova na sistemu za prenos snage</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na sistemu za prenos snage</li> <li>- Odredi uzrok smetnje na sistemu za prenos snage</li> <li>- Klasificira parametre na sistemu za prenos snage</li> <li>- Utvrdi ispravnost elemenata (spojnica, manuelni/automatski mjenjač, diferencijal, poluosovine i zglobovi, kardansko vratilo, senzori, aktuatori/izvršni elementi...) sistema za prenos snage</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu elemenata sistema za prenos snage</li> <li>- Demonstrira postupak redovnog servisiranja sistema za prenos snage</li> </ul>	
<p><b><u>Izvođenje radova na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše uređaje i način primjene uređaja za dijagnosticiranje i otklanjanje grešaka na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> <li>- Opiše alate, opremu i instrumente za</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisni planovi, uputstva proizvođača...) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> <li>- Primijeni uređaje za dijagnosticiranje i popravak kvarova na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> </ul>	



<p>otklanjanje kvarova na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opiše elemente na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika (upravljačke letve, spona volana, kuglastih zglobova, selen blokova, ležajeva, amortizera, opruga, hidropneumatskih elemenata, elektro elemenata, senzora, pneumatica...)</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> <li>- Definiše parametre ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> <li>- Objasni postupak redovnog servisiranja na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odredi uzrok smetnje na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> <li>- Klasificira parametre na sistemu ovjesa i pneumatika</li> <li>- Provede postupak kalibracije sistema za upravljanje</li> <li>- Utvrdi ispravnost elemenata na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika (upravljačke letve, spona volana, kuglastih zglobova, selen blokova, ležajeva, amortizera, opruga, hidropneumatskih elemenata, elektro elemenata, senzora, pneumatica...)</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu elemenata na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika (mehaničkih, hidropneumatskih, elektro i/ili elektronskih elemenata)</li> <li>- Demonstrira postupak redovnog servisiranja na sistemu ovjesa, upravljanja i pneumatika</li> </ul>	
<p><b><u>Izvođenje radova na sistemu kočenja</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše uređaje i način primjene uređaja za dijagnosticiranje i otklanjanje grešaka na sistemu kočenja</li> <li>- Opiše alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na sistemu kočenja</li> <li>- Opiše izvršne elemente sistema kočenja (diskovi, pločice, pakne ...), prenosne mehanizme (mehanički, hidraulični, pneumatski, električni i kombinovani), regulirajuće elemente kočenja (ventili, retarder, ABS, ESP...) i zaštitne elemente (manžetne)</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na sistemu kočenja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisni planovi, uputstva proizvođača...) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na sistemu kočenja</li> <li>- Primijeni uređaje za dijagnosticiranje i popravak kvarova na sistemu kočenja</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na sistemu kočenja</li> <li>- Odredi uzrok smetnje na sistemu kočenja</li> <li>- Klasificira parametre na sistemu kočenja (pritisak, sile kočenja...)</li> <li>- Utvrdi ispravnost elemenata sistema kočenja (disk, pločice, pakne...), prenosnih mehanizama (mehaničkih, hidrauličnih, pneumatskih, električnih i kombinovanih), regulirajućih elemenata kočenja (ventila, retardera, ABS, ESP...) i zaštitnih elemenata (manžetni)</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiše parametre sistema kočenja</li> <li>- Objasni postupak redovnog servisiranja na sistemu kočenja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu elemenata sistema kočenja</li> <li>- Demonstrira postupak redovnog servisiranja na sistemu kočenja</li> </ul>	
<p><b><u>Izvođenje radova na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše uređaje i način primjene uređaja za dijagnosticiranje i otklanjanje grešaka na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> <li>- Opiše alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> <li>- Opiše elemente sistema za komfort (klima uređaj, multimedija, ambijentalno osvjetljenje, električni podizači stakla/krova, grijanje/hlađenje sjedišta...), pasivnih sigurnosnih sistema (zračni jastuci, sigurnosni pojasevi...) i dodatnih sistema (napredni sistemi otključavanja, tempomat, dodatno grijanje, parking senzori, kamere, sistemi pomoći pri vožnji...)</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> <li>- Objasni postupak redovnog servisiranja na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisni planovi, uputstva proizvođača...) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> <li>- Primijeni uređaje za dijagnosticiranje i popravak kvarova na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> <li>- Odredi uzrok smetnje na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> <li>- Utvrdi ispravnost elemenata sistema za komfort (klima uređaj, multimedija, ambijentalno osvjetljenje, el. podizači stakla/krova, grijanje/hlađenje sjedišta...), pasivnih sigurnosnih sistema (zračni jastuci, sigurnosni pojasevi...) i dodatnih sistema (napredni sistemi otključavanja, tempomat, dodatno grijanje, parking senzori, kamere, sistemi pomoći pri vožnji...)</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za demontažu, opravku/zamjenu i montažu elemenata za komfort, pasivnih sigurnosnih i dodatnih uređaja</li> <li>- Demonstrira postupak redovnog servisiranja na komfort, pasivnim sigurnosnim i dodatnim uređajima</li> </ul>	

<p><b><u>Izvođenje radova na elektro/elektronskim uređajima, signalizaciji, instalaciji i sabirnicama za prenos signala</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, šeme spojeva, topologije mreža, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše električne mjerne instrumente i kontrolne uređaje i način primjene pri dijagnosticanju grešaka na elektro/elektronskim uređajima, signalizaciji, instalaciji i sabirnicama za prenos signala</li> <li>- Opiše alate i opremu za otklanjanje kvarova na elektro/elektronskim uređajima, signalizaciji, instalaciji i sabirnicama za prenos signala</li> <li>- Objasni ulogu elektro uređaja: baterije, elektroinstalacije, generatora, elektropokretača i ostalih elektro potražućih uređaja/izvršnih elemenata (osigurači, prekidači, elektro motori, grijači, releji, elementi svjetlosne i zvučne signalizacije...)</li> <li>- Objasni ulogu CPU (centralne upravljačke jedinice), upravljačkih jedinica pojedinačnih sistema, senzora i izvršnih elemenata</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na elektro uređajima, signalizaciji i instalaciji</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na elektroničkim uređajima (upravljačke jedinice, senzori, izvršni elementi, BUS)</li> <li>- Opiše postupak analize dobijenih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisni planovi, šeme spojeva, topologije mreža, uputstva proizvođača...) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na elektro/elektronskim uređajima, signalizaciji, instalaciji i sabirnicama za prenos signala</li> <li>- Provede procedure za utvrđivanje grešaka na elektro/elektronskim uređajima, signalizaciji, instalaciji i sabirnicama za prenos signala uz primjenu odgovarajućih mjernih instrumenata i dijagnostičkih sredstava (uređaja i softvera)</li> <li>- Klasificira dobijene rezultate dijagnostike (izgleda oscilograma, izmjerenih vrijednosti i koda greške...)</li> <li>- Utvrdi ispravnost elektro uređaja: baterije, elektroinstalacije, generatora, elektropokretača i ostalih elektro potražućih uređaja/izvršnih elemenata (osigurači, prekidači, elektro motori, grijači, releji, elementi svjetlosne i zvučne signalizacije...)</li> <li>- Utvrdi funkcionalnost CPU, upravljačkih jedinica pojedinačnih sistema i izvršnih elemenata (senzori, sabirnice za prenos podataka - BUS, aktuatori...)</li> <li>- Uporedi dobijene parametre signala i/ili oscilograma (prilikom provjere funkcionalnosti) sa zadanim vrijednostima proizvođača</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak otklanjanja kvarova/zamjene na elektro uređajima, signalizaciji i instalaciji</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak zamjene i otklanjanja kvarova na elektroničkim uređajima (upravljačke jedinice, senzori, izvršni elementi, BUS)</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak zamjene CPU (centralne upravljačke jedinice), mapiranja i/ili ažuriranja softvera</li> </ul>	
--	---	--

<p>dijagnostičkih rezultata (izgleda oscilograma, izmjerenih vrijednosti, koda greške...)</p>		
<p><b><u>Izvođenje radova na električnim (BEV) i hibridnim (HEV, PHEV) vozilima</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, šeme spojeva, topologije mreža, uputstva proizvođača...) i radni nalog</li> <li>- Opiše sklopove električnih i hibridnih vozila</li> <li>- Kratko opiše procedure i mjere sigurnosti pri radu na električnim i hibridnim vozilima (pod naponom i deenergizirano vozilo)</li> <li>- Opiše električne mjerne instrumente i kontrolne uređaje i način primjene pri dijagnosticiranju grešaka na visokovoltaznom sistemu, inverteru, elektromotorima, ispravljaču...</li> <li>- Opiše postupak analize dobijenih dijagnostičkih rezultata (izgleda oscilograma, izmjerenih vrijednosti, koda greške, signala navođenja elektromotora...)</li> <li>- Opiše alate i opremu za otklanjanje kvarova na elektro i hibridnim vozilima</li> <li>- Objasni ulogu visokovoltazne baterije, instalacija, sistema pogonskih motora, sistema za održavanje radne temperature i ostalih uređaja/sklopova (inverteri, ispravljači, senzori...)</li> <li>- Opiše vrste i način otklanjanja kvarova na električnim i hibridnim vozilima</li> <li>- Objasni postupak redovnog servisiranja na električnim i hibridnim vozilima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisni planovi, šeme spojeva, topologije mreža, uputstva proizvođača ...) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na električnim i hibridnim vozilima</li> <li>- Detektuje elemente pogonskog sistema (pogonskih motora), visokovoltazne baterije, instalacija, sistema za održavanje radne temperature i ostalih uređaja/sklopova (inverteri, ispravljači, senzori...)</li> <li>- Primijeni postupak mjerenja na vozilu (energizovano/deenergizovano) na osnovu uputstava proizvođača upotrebom odgovarajućih alata, mjernih instrumenata i dijagnostičkih uređaja uz uvažavanje svih neophodnih mjera zaštite i sigurnosti</li> <li>- Primijeni postupak dijagnosticiranja kvarova na električnim i hibridnim vozilima na osnovu uputstava proizvođača uz uvažavanje svih neophodnih mjera zaštite i sigurnosti</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate, opremu i instrumente za otklanjanje kvarova na električnim i hibridnim vozilima na osnovu uputstava proizvođača uz uvažavanje svih neophodnih mjera zaštite i sigurnosti</li> <li>- Primijeni odgovarajući postupak za deenergizaciju/energizaciju vozila</li> <li>- Demonstrira postupak redovnog servisiranja</li> </ul>	

<p><b><u>Redovno održavanje</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čita tehničku dokumentaciju (servisne planove, uputstva proizvođača, interne liste za provjeru ispravnosti vozila...) i radni nalog</li> <li>- Opiše vrste radnih tečnosti (maziva, rashladna tečnost, hidraulične tečnosti...) i plinova za klimatizaciju</li> <li>- Objasni ulogu filtera/prečistača (zraka, goriva, ulja)</li> <li>- Objasni ulogu elemenata razvodnog mehanizma motora (pogonski remeni i zatezači; lanci i lančanici...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi elemente i postupak primjene tehničke dokumentacije (servisni planovi, uputstva proizvođača, interne liste za provjeru ispravnosti vozila...) i elemenata radnog naloga za izvođenje radova na redovnom održavanju</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate i opremu za zamjenu ulja, radnih tečnosti, plinova i filtera/prečistača</li> <li>- Primijeni odgovarajuće alate i opremu za zamjenu elemenata razvodnog mehanizma motora (pogonski remeni i zatezači; lanci i lančanici...)</li> </ul>	
<p><b><u>Vođenje radne dokumentacije</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opiše postupak popunjavanja radnog naloga, kontrolnih i garantnih listova, evidencija provedenih popravki, redovnih i vanrednih servisa, remonta... (u pisanoj i elektronskoj formi)</li> <li>- Objasni značaj pravilnog vođenja dokumentacije, evidentiranja i arhiviranja</li> <li>- Kratko opiše dokumente prema vrsti, značaju i načinu odlaganja</li> <li>- Identificira osnovne softverske alate za vođenje i obradu radne dokumentacije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompletira radni nalog u skladu sa radnim zadatkom</li> <li>- Primijeni postupak pravilnog vođenja evidencije nabavke, vremena provedenog na radu/radnom zadatku (vlastito/saradnici) i utrošenom materijalu (rezervni djelovi, maziva, tekućine...)</li> <li>- Klasificira i odlaže dokumentaciju na pravilan način</li> <li>- Primijeni odgovarajuće softverske alate za evidentiranje i vođenje radne dokumentacije</li> <li>- Pripremi izvještaje u traženoj formi</li> </ul>	
<p><b><u>Nabavljanje sredstava i opreme za rad, izrada ponude i promocija usluga</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objasni proces provođenja nabavki, pravilnog skladištenja i kontrole materijala i alata neophodnih za rad</li> <li>- Objasni pojam ponude i potražnje</li> <li>- Objasni tehnike identifikovanja zahtjeva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primijeni postupak pravilnog provođenja nabavki, kontrole, skladištenja i praćenja utrošaka materijala</li> <li>- Procijeni elemente ponude prilikom nabavki i/ili davanja ponude</li> <li>- Primijeni postupak izrade kalkulacije i ponude</li> <li>- Izabere odgovarajući način predstavljanja/promovisanja usluga</li> </ul>	

<p>klijenta i izrade ponuda u skladu sa normativima za utrošak vremena, materijala i dijelova</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navede vrste i načine predstavljanja/promovisanja usluga (neposredno, digitalni marketing, društvene mreže)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primijeni namjenski softver za prikaz rezervnih dijelova/komponenti (multimedia)</li> </ul>	
<p><b><u>Komunikacija s nadređenim, saradnicima, korisnicima usluga i nadležnim institucijama</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navede pravila i načine poslovne komunikacije</li> <li>- Razjasni principe timskog rada</li> <li>- Opiše vrste komunikacije</li> <li>- Ukaže na značaj uspostavljanja poslovne saradnje</li> <li>- Imenuje komunikacijske nesuglasice</li> <li>- Opiše specifičnosti komunikacije sa različitim ciljnim grupama</li> <li>- Razlikuje načine i tehnike za rješavanje konflikata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primijeni savremena sredstva i tehnike usmene i pisane poslovne komunikacije</li> <li>- Uspostavi odgovarajući način komunikacije u skladu sa organizacionom strukturom, nadležnostima, vrstom poslova i radnih zadataka</li> <li>- Demonstrira pravila poslovne komunikacije u timskom radu</li> <li>- Primijeni odgovarajuće metode i tehnike komunikacije uvažavajući različitosti ciljnih grupa</li> <li>- Odabere načine i tehnike za rješavanje problema u komunikaciji</li> </ul>	
<p><b><u>Osiguranje kvaliteta, kontrola pruženih usluga i korektivne mjere</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kratko opiše tehničku regulativu, standarde, norme i interne procedure za realizaciju radnih zadataka</li> <li>- Objasni parametre ulazne kontrole rezervnih dijelova/potrošnog materijala/alata/opreme</li> <li>- Kratko opiše postupke pravilnog korištenja i održavanja te načine i uvjete odlaganja resursa (alata, opreme i materijala) nakon upotrebe</li> <li>- Opiše redoslijed operacija, postupak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obezbjedi primjenu odgovarajućih standarda, normi, tehničke regulative i internih procedura pri realizaciji radnih zadataka</li> <li>- Klasificira rezervne dijelove, potrošni materijal, alat i opremu (vrsta, odnos kvalitet/cijena...)</li> <li>- Odabere odgovarajuće postupke za pravilno korištenje, održavanje i odlaganje resursa (alata, opreme i materijala) nakon upotrebe u skladu sa uputstvima proizvođača i standardima za zaštitu životne sredine</li> <li>- Odabere odgovarajuće obuke (tip/vrsta) za zaposlenike vodeći računa o primjeni trendova i novih tehnologija/tehnika u automehatronici</li> <li>- Provede postupak kontrole i korekcije izvedenih</li> </ul>	

<p>kontrole i korekcije izvedenih radova po fazama/finalno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objasni postupak utvrđivanja nivoa kvalitata pruženih usluga</li> <li>- Navede potrebne obuke (tip i način) iz oblasti automehatronike</li> </ul>	<p>radova (vlastiti rad/rad saradnika) po fazama/ finalno u skladu sa tehničkom regulativom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvrdi adekvatan nivo kvaliteta usluga u odnosu na zahtjev korisnika usluga i prihvatljivu cijenu usluga</li> </ul>	
<p><b><u>Provođenje postupaka i mjera za zaštitu na radu</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navede mjere zaštite na radu, protivpožarne zaštite i sanitarno-higijenske mjere</li> <li>- Opiše mjere zaštite od strujnog udara prilikom rada na hibridnim i elektro vozilima</li> <li>- Objasni pravilnu upotrebu opreme, alata i sredstava zaštite na radu/protivpožarne zaštite</li> <li>- Opiše postupke u slučaju kriznih/hitnih situacija</li> <li>- Kratko opiše postupak pružanja prve pomoći</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odredi odgovarajuće mjere zaštite na radu, protivpožarne zaštite i sanitarno-higijenske mjere</li> <li>- Demonstrira pravilnu upotrebu opreme, alata i sredstava zaštite na radu/protivpožarne zaštite</li> <li>- Identifikuje nefunkcionalnu opremu, alat i sredstva za rad</li> <li>- Primijeni uputstva proizvođača i mjere zaštite od strujnog udara prilikom rada na hibridnim i elektro vozilima</li> <li>- Odabere adekvatne postupke u slučaju kriznih/hitnih situacija</li> <li>- Demonstrira način pravilnog pružanja prve pomoći</li> </ul>	
<p><b><u>Provođenje postupaka i mjera zaštite životne sredine</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Razmotri postupke i mjere za zaštitu životne sredine</li> <li>- Objasni pravilno održavanje higijene prostora i lične higijene</li> <li>- Objasni način pravilnog sortiranja i skladištenja materijala</li> <li>- Objasni način pravilnog sortiranja i zbrinjavanja otpadnog materijala</li> <li>- Kratko opiše primjenu principa održivog razvoja i energetske efikasnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provede odgovarajuće postupke za zaštitu životne sredine</li> <li>- Provede mjere pravilnog održavanja higijene prostora i lične higijene</li> <li>- Odabere adekvatne postupke sortiranja i skladištenja materijala</li> <li>- Odabere adekvatne postupke odlaganja otpadnih materijala</li> <li>- Slijedi principe održivog razvoja i energetske efikasnosti</li> </ul>	

<p>Članovi radne grupe za izradu standarda zanimanja</p>	<p><i>Radnu grupu za izradu standarda zanimanja formirala je <u>Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje uz podršku projekta GIZ "Stručno obrazovanje u Bosni i Hercegovini"</u></i></p> <div style="text-align: center;">   </div> <p><u>Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje, PJ za srednje stručno obrazovanje:</u></p> <p><b>Dušan Sarajlić</b>, dipl. ing. el. - šef odsjeka za VETIS, obrazovanje odraslih i cjeloživotno učenje, <i>koordinator radne grupe</i></p> <p><u>Privreda i obrazovanje:</u></p> <p><b>Ahmet Pelko</b>, dipl.ing. maš. - JU Srednja mašinsko-saobraćajna škola, Mostar</p> <p><b>Saša Marković</b>, rukovodilac Servisa - AUDI centar, Banja Luka</p> <p><b>Elmir Talić</b>, dipl. ing. maš. - PORSCHE BiH, Sarajevo</p> <p><b>Tihomir Raič</b>, VKV majstor - rukovodilac servisa - UNITRADE d.o.o. Ljubuški</p> <p><b>Senad Zelentović</b>, VKV majstor-serviser - A.S. "ĆIĆI", Ljubinje</p> <p><b>Josip Perković</b>, dipl. ing. stroj.- SSS Silvija Strahimira Kranjčevića, Livno</p> <p><u>Međunarodni ekspert - GIZ:</u> učešće u anketiranju i funkcionalnoj analizi zanimanja</p>
<p>Godina izrade standarda zanimanja</p>	<p>2022. godina</p>
<p>Predlagač standarda zanimanja</p>	<p>Radna grupa</p>