

Ministarstvo znanosti,  
obrazovanja i sporta

**STANDARD ZANIMANJA**  
**TEHNIČAR ZA VOZILA I VOZNA**  
**SREDSTVA**

## Sadržaj

1. Razina, ključna svrha i opis zanimanja .....	3
2. Grupa poslova, ključni poslovi i aktivnosti .....	5
3. Uobičajeni/poželjni stavovi i obrasci ponašanja .....	9
4. Ostale informacije.....	10
4.1. Zakonska regulativa povezana sa zanimanjem .....	10
4.2. Perspektive u zanimanju – nastavak obrazovanja, karijera .....	10
4.3. Zanimanja s kojima se često i usko surađuje .....	11
4.4. Zdravstveni rizici u zanimanju.....	11
4.5. Tipično radno okruženje i uvjeti rada .....	11
5. Reference dokumenta .....	12

### *Napomena:*

*imenice korištene u ovom dokumentu, primjerice polaznik, tehničar, student, korisnik, poslodavac, investitor, stručni suradnik i referent, podrazumijevaju rodnu razliku.*

## 1. Razina, ključna svrha i opis zanimanja

<b>Razina:</b>	
<b>Ključna svrha:</b>	Dobro poznavanje aktualne tehnike motornih vozila i voznih sredstava, aktualnih uređaja za dijagnozu i testiranje, te funkcionalnosti svih podsklopova na vozilu i njihovu ulogu u sklopu vozila kao cjeline. Služiti se modernim sredstvima za rad: digitalni uređaji, osobna računala i periferije, u cilju upravljanja proizvodnim procesom na svim područjima koja su bitna za funkcionalnost vozila uz primjenu novih tehnologija i tehnika automatizacije, te vođenja proizvodnje uz poznavanje pravnih okvira i osnovnih komercijalnih kompetencija.
<b>Opis zanimanja:</b>	<p>Tehničari za vozila i vozna sredstva rade u proizvodnji, prodaji, ispitivanju i održavanju cestovnih i tračnih vozila, na poslovima vezanim za ugovaranje, terminiranje, organizaciju, praćenje i predaju održavanja i servisiranja vozila i voznih sredstava. U obavljanju poslova povezanih sa servisiranjem vozila popravljaju oštećenja nastala zbog istrošenosti materijala ili mehaničkih kvarova, obavljaju redovno periodičko održavanje vozila, obavljaju kontrolu tehničke ispravnosti vozila. Mogu raditi u odjelima pripreme i vođenja proizvodnje, kontroli, poslovima prodaje i nabave. Tehničari za vozila i vozna sredstva dogovaraju ili primaju na znanje informacije o vozilima na kojima treba obaviti neki oblik servisiranja, održavanja, posebno u odjelima servisnih radionica na poslovima organizacije tehnološkog procesa, utvrđivanja općeg stanja vozila vizualnim pregledom ili pomoću odgovarajućih dijagnostičkih aparata i uređaja za testiranje, utvrđuju nedostatke na vozilu iz čega slijedi utvrđivanje potrebnog opsega radova, vremena, materijala i dijelova za dovođenje vozila u tehnički ispravno stanje, služeći se pri tom dostupnom dokumentacijom koju mu na raspolaganje stavlja proizvođač vozila. Koordiniraju rad dijelova poslovnog sustava tvrtke u svrhu pravovremenog i kvalitetnog obavljanja potrebnih radova. Nadziru tijek i kvalitetu obavljanja radova u procesu proizvodnje i usklađuju s planom proizvodnje. Organiziraju i obavljaju predaju vozila naručitelju radova na vozilu i voznom sredstvu. U svom radu služe se zakonskim propisima, tehničkom i tehnološkom dokumentacijom, priručnicima, uputama, normama i standardima kojima je definirano sve vezano za vozila i vozna sredstva. Za obavljanje ovog posla koriste se osobnim računalom uz nužnost poznavanja korištenja softwera specijaliziranih za obavljanje ovih vrsta poslova. Ujedno se koriste sofisticiranim defektoskopskim uređajima u svrhu detektiranja stanja vozila.</p> <p>Od tehničara za vozila i vozna sredstva se očekuje izrada kvalitetne radne i materijalne dokumentacije u smislu odgovarajućeg, jasnog i nedvosmislenog 'radnog naloga' koji treba sadržavati sve relevantne informacije za izvršenje radova. Također, dužan je kvalificirano i odgovorno brinuti se da servisna radionica u fazama servisnog procesa izvrši i primijeni uspješna rješenja prilikom redovitog održavanja odnosno popravka oštećenog vozila unutar terminskog plana. Po završenim radovima provjerava da su svi poslovi ubilježeni u radnoj i materijalnoj dokumentaciji ujedno i obavljani te da je vozilo dovedeno u tehnički ispravno stanje. Vodi evidenciju o svim provedenim radovima, analitički prati sve redovne i izvanredne poslovne situacije s ciljem uklanjanja nesukladnosti u tehnološkom procesu. Tehničari za vozila i vozna sredstva sudjeluju</p>

samostalno ili kao članovi timova u izradi komercijalnih dokumenata i u postupcima javne nabave.

Tehničari za vozila i vozna sredstva trebaju usvojiti slijedeća znanja i vještine iz područja organizacije, pripreme, tehnologije izrade i tehnologije uslužnih radova:

- znanja i sposobnosti organiziranja, pripreme proizvodnje, sastavljanja dijelova, sklopova i oprema na vozilima i voznim sredstvima (cestovna i tračna vozila i vozna sredstva)
- izvođenje održavanja i remonta vozila i voznih sredstava
- ispitivanje u proizvodnji i probnoj vožnji elemenata, sklopova i samih vozila i voznih sredstava
- umijeće primjene mjernih alata za ispitivanje dužinskih i energetske veličina (dimenzije, površine, potrošnja goriva i maziva, tlakovi, temperature, zakretni momenti snage i sl.)
- poznavanje i korištenje tehničko tehnološke dokumentacije i primjena informatičkih korisničkih programa.

## 2. Grupa poslova, ključni poslovi i aktivnosti

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
Analiza, planiranje i organizacija rada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ analiza i planiranje resursa potrebnih za provedbu tehnološkog postupka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ usklađivati plan aktivnosti s planom realizacije</li> <li>▪ usklađivati potrebu s kupcem i prometnom službom</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ planiranje servisnih aktivnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pratiti trendove u razvoju novih tehnologija</li> <li>▪ primjenjivati odgovarajuće tehnologije po preporuci proizvođača</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ organizacija resursa potrebnih za tijek proizvodnog procesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ provjeravati raspoloživost resursa (oprema, materijali i kapaciteti)</li> <li>▪ planirati, organizirati i nadzirati procese</li> </ul>
Priprema radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pripremanje radnog mjesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aktivirati opremu na radnom mjestu</li> <li>▪ provjeriti funkcionalnost opreme na radnom mjestu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pripremanje provedbe tehnološkog procesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prikupljati i uspoređivati podatke o voznim sredstvima</li> <li>▪ procijeniti opseg posla, dodatnih radova i termina</li> <li>▪ provjeravati raspoloživost kapaciteta, materijala i dijelova</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ potvrđivanje provedbe tehnološkog procesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ informirati naručitelja radova o opsegu, trajanju i cijeni radova</li> <li>▪ prihvatiti ponude od naručitelja</li> </ul>

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ izrađivanje radne i materijalne dokumentacije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ izrađivati dokumentaciju s ugovornom obvezom (radni nalog)</li> <li>▪ kompletirati tehničku i razraditi prateću dokumentaciju</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ preuzimanje vozila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utvrditi opće stanje vozila vizualnim pregledom</li> <li>▪ dopuniti tehničku dokumentaciju</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dijagnosticiranje stanja vozila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utvrditi stanje vozila dijagnostičkim uređajem</li> <li>▪ primijeniti softverska rješenja</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ praćenje i kontroliranje izvršenja radova</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kompletirati ulaznu i izlaznu dokumentaciju</li> <li>▪ pratiti terminski plan izvršenja radova</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ predavanje vozila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pregledati i utvrditi ispravnost izvršenih radova</li> <li>▪ izraditi zapisnik o izvršenim radovima</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ proizvodnja dijelova</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ proizvoditi dijelove prema dokumentaciji</li> <li>▪ proizvoditi dijelove prema uzorku</li> </ul>
Administrativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ izrađivanje i ažuriranje radne i materijalne dokumentacije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pratiti stanja zaliha na skladištu</li> <li>▪ objedinjavati i arhivirati dokumentaciju</li> <li>▪ reklamirati u jamstvenom roku</li> <li>▪ evidentirati nesukladnost u proizvodnom procesu (ponovljeni popravak)</li> </ul>

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
Komerциjalni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ promidžba, nabavljanje i prodavanje proizvoda i usluga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ izraditi nalog za nabavu nedostajućeg materijala</li> <li>▪ izraditi kalkulaciju cijene proizvoda i usluga</li> <li>▪ sudjelovati pri izradi osnovnih komercijalnih dokumenata (upit, ponuda, narudžba, račun)</li> <li>▪ sudjelovati u postupcima javne nabave</li> </ul>
Komunikacija i suradnja s drugima	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ komuniciranje s klijentima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ voditi stručne razgovore</li> <li>▪ primjenjivati komunikacijske tehnologije i vještine</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ komuniciranje s radnom okolinom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podnositi izvješća prema utvrđenoj proceduri</li> <li>▪ komunicirati i razmjenjivati informacije afirmativno interno</li> </ul>
Osiganje kvalitete	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poznavanje i primjenjivanje procedura i propisanih postupaka sustava kvalitete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ osiguravati potrebne kvalitete rada probnom vožnjom i eventualno bilježiti nedostatke</li> <li>▪ sudjelovati u završnoj kontroli</li> <li>▪ ispitivati ispunjenu narudžbu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poznavanje i primjenjivanje standarda i normi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ izraditi (eventualno) potrebni izvještaj za praćenje kvalitete i izvještavanje o šteti</li> <li>▪ ispuniti zadatke koji su zadani procedurama i propisanim postupcima sustava kvalitete</li> <li>▪ kontrolirati pridržavanje svih smjernica, odredbi i obveza koje je dao zakonodavac, proizvođač ili distributer</li> </ul>

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kontinuirano izučavati i pratiti nove norme</li> </ul>
Zaštita zdravlja i okoliša	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ skrbljenje za ljude i okoliš</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zaštititi pojedinaca u radnom okruženju</li> <li>▪ osigurati uvjete za rad na siguran način</li> <li>▪ zbrinjavati ispravno otpadni materijal</li> <li>▪ primjenjivati propise i sredstva za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu okoliša</li> </ul>



### 3. Uobičajeni/poželjni stavovi i obrasci ponašanja

Poslovi tehničara za vozila i vozna sredstva zahtijevaju sposobnost prostornog predočavanja, sposobnost tehničkog i analitičkog rješavanja problema, sposobnost snalaženja u novim situacijama, sposobnost koncentracije. Nužna je preciznost, savjesnost i odgovornost na radu te poslovna komunikativnost u suradničkim i vodećim poslovima. Pri otkrivanju uzroka nekog kvara na vozilu potrebna je i sposobnost zaključivanja te povezivanja uzroka i posljedica. Zbog velike odgovornosti, tehničar za vozila i vozna sredstva na svom radnom mjestu povremeno je izložen iznadprosječnom stresu prema kojemu treba razviti individualnu otpornost. To znači da se s teškim i napornim situacijama treba nositi mirno i konstruktivno, koristeći se sposobnošću ciljane argumentacije. Ostvarenju ovih stavova uvjet je psihofizička sposobnost te prosječne motoričke sposobnosti, a isključuje se daltonizam, izuzetna slabovidnost, teška tjelesna oštećenja i psihička nestabilnost.

## 4. Ostale informacije

### 4.1. Zakonska regulativa povezana sa zanimanjem

- Zakon o radu (NN 149/09, 61/11 i 82/12)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09 i 143/12)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 58/93, 107/07 i 92/10)
- Pravilnik o radu s računalom (NN 59/96, 94/96 i 114/03)
- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
- ISO 9001 sustav upravljanja kvalitetom
- ISO 14001 sustav upravljanja okolišem
- ISO 27001 sustav upravljanja sigurnošću informacija
- OHSAS 18001 sustav zaštite zdravlja i sigurnosti na radu
- Kolektivni ugovor o radu u djelatnosti
- Zakon o obveznim odnosima (NN 35/05, 41/08 i 125/11)
- Zakon o zaštiti potrošača (NN 79/07, 125/07, 79/09, 89/09, 133/09 i 78/12)
- Zakon o trgovini (NN 87/08, 96/08, 116/08, 76/09 i 114/11)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10 i 74/11)
- Zakon o sigurnosti u željezničkom prometu (NN 40/07, 120/08 i 61/11)
- Pravilnik o tehničkim pregledima vozila (NN 02/01 i 148/08)
- ostala pozitivna zakonska regulativa.

### 4.2. Perspektive u zanimanju – nastavak obrazovanja, karijera

Nakon završene strukovne, tehničke škole četverogodišnjeg trajanja i izrađenog i obranjenog završnog rada, stječe se kvalifikacija koja omogućuje zaposlenje kao tehnolog u pripremi tehnološkog procesa popravaka vozila i vozničkih sredstava, tehnolog održavanja, tehnolog kontrole (održavanja kvalitete), referent poslova prodaje, nabave, tehnolog održavanja vozila i vozničkih sredstava, tehnolog kontrole tehničke ispravnosti vozila. Posebnost ovog zanimanja jest potreba stalnog usavršavanja zbog izrazito dinamičnog razvoja i promjena u tehnici vozila, praćenje inovacija u tehnici i opremi, napredak tehnologije vozila, usvajanje novih softvera i sofisticiranih uređaja.

Napredovanje je moguće školovanjem na višoj razini na fakultetima strojarstva, brodogradnje, fakultetima prometnih znanosti te drugim tehničkim fakultetima i stručnim studijima ili fakultetima prirodnih znanosti u skladu s važećim odlukama visokoškolskih ustanova i cjeloživotnim učenjem. Napredovanje je ujedno moguće polaganjem stručnih ispita za specifične, iznimno odgovorne poslove (kontrolor tehničke ispravnosti vozila u stanicama za tehnički pregled). Osobna razina napredovanja i usavršavanja: neprekidno praćenje i usvajanje novih komunikacijskih tehnologija, informatičkih znanja i znanja stranog/ih jezika. Zaposliti se mogu u raznim poduzećima, obrtničkim radionicama, prodajnim odjelima, servisnim radionicama ili kao samostalni poduzetnik.

### **4.3. Zanimanja s kojima se često i usko surađuje**

Zanimanju tehničara za vozila i vozna sredstva bliska su sva zanimanja strojarske struke na razini tehničara i inženjera te svi ostali sudionici na višim i nižim razinama u servisnom procesu (mehaničari, limari, lakireri, električari, elektroničari za vozila i vozna sredstva, vozači itd.). Nadređen je svim zanimanjima (osobama) o kojima ovisi uspjeh i ispunjenje zadataka iz opisa zanimanja, a izravno je podređen voditelju.

U sektoru nabave i prodaje usko surađuje s djelatnicima ekonomskog i trgovačkog smjera, a izvan radnog okruženja s HAK-om, policijom, osiguravajućim društvima, stanicama za tehnički pregled.

U proizvodnji, u suradnji s inženjerima oni planiraju i pripremaju rad u proizvodnji vozila i njihovih sastavnih dijelova te nadziru proizvodnju.

### **4.4. Zdravstveni rizici u zanimanju**

Poslovi zahtijevaju znatnije naprezanje vida, jer se radi na računalu što znači da se više od pola radnog vremena promatra računalni zaslon, pa se eventualni problemi s vidom mogu pogoršati. Rad se obavlja stojeći i sjedeći.

U pojedinim proizvodnim prostorima, zbog prirode posla, povremeno je moguća povećana koncentracija prašine, prisutnost opasnih lako zapaljivih ili po zdravlje štetnih tekućina, tvari i plinova. Tada je nužno koristiti se odgovarajućom zaštitnom opremom. Tijekom rada, djelatnik je dužan na sebi nositi zaštitnu odjeću i obuću.

U radionici izloženost utjecaju buke može biti različitog intenziteta i učestalosti.

Ovisno o radnom mjestu, može biti izložen opasnosti zbog okretnih dijelova na vozilima, izložen djelovanju niske i visoke temperature.

### **4.5. Tipično radno okruženje i uvjeti rada**

Radni uvjeti tehničara za vozila i vozna sredstva ovise o radnom mjestu na kojem rade i poslovima koje obavljaju. Uglavnom rade u zatvorenom prostoru sobne temperature i vlažnosti zraka, a samo povremeno odlaze u proizvodni prostor gdje je izložen bučnom okruženju, rotirajućim dijelovima vozila te zbog čestog otvaranja i zatvaranja vrata uslijed ulaska ili izlaska vozila, temperaturnim razlikama i propuhu. Djelatnici zaposleni na održavanju i proizvodnji rade u stojećem položaju. Tehničari za vozila i vozna sredstva zaposleni u prodajnim odjelima i predstavništvima povremeno putuju.

## 5. Reference dokumenta

<b>Broj reference:</b>	SZ-0601/11-02
<b>Naziv obrazovnog sektora:</b>	Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija
<b>Šifra obrazovnog sektora:</b>	06
<b>Popis članova radne skupine koja je izradila standard zanimanja:</b>	Ante Duvančić, dipl. ing., Autowill, Zagreb Stjepan Hainž, dipl. ing., Autobusni promet Varaždin, Varaždin Davorin Horvat, ing., Volkswagen Hrvatska, Zagreb Stjepan Krsnik, dipl. ing., Strojarska i prometna škola Varaždin, Varaždin Ivan Miladin, dipl. ing., Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića, Zagreb Klaudija Mustapić, ing., Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Zagreb Nenad Postružin, ing., TŽV Gredelj, Zagreb Darko Rogina, dipl. ing., Strojarska tehnička škola Osijek, Osijek Damir Zvonar, dipl. ing., Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Zagreb
<b>Predlagatelj standarda zanimanja:</b>	Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih uz prethodnu suglasnost nadležnog sektorskog vijeća od 16. 12. 2011.