



Stručni diplomski studij Strojарstvo

## ISHODI UČENJA

Po završetku studija student će steći slijedeće vrste kompetencija:

Opće (generičke) kompetencije:

- služiti se stranim jezikom u literaturi i svakodnevnoj stručnoj komunikaciji
- primijeniti znanje matematike i fizike na inženjerske probleme
- koristiti tehnike, vještine i suvremene alate neophodne za inženjersku praksu
- povezati inženjerske aktivnosti konstruiranja, proizvodnje i marketinga s potrebama korisnika proizvoda i usluge
- identificirati, modelirati i rješavati inženjerske probleme
- osmišljavati i provoditi pokuse, analizirati i interpretirati dobivene podatke

Osobne kompetencije:

- znanje o suvremenim pitanjima struke i društva
- odgovornost, dosljednost, točnost, ažurnost
- etički i moralni pristup radu
- kritička evaluacija argumenata, pretpostavki i podataka u cilju stvaranja mišljenja i pridonosa rješenju problema
- spremnost za rad na terenu i u nestandardnim uvjetima
- iskustva rada u projektnim timovima i industriji
- predstavljanje informacija, ideja, problema i rješenja stručnoj i općoj publici
- komunikacijske vještine u okviru struke te s klijentima
- profesionalna i ljudska osobnost
- prilagodljivost novim tehnologijama i tehnikama kao dio procesa cjeloživotnog učenja
- otvorenost za nova znanja, iskustva i kulturne okolnosti
- fleksibilnost i prilagodljivost u iznalaženju tehničkih rješenja uz neupitno poštivanje temeljnih etičkih načela, pravnih normi i pravila struke

Specifično vezano uz odabranu struku, po završetku studija student će znati:

- odabrati elemente i opremu prema tehničkim zahtjevima korisnika i tehničkim normama





- organizirati izradu i voditi ispitivanje opreme, izvođenje postrojenja prema projektima i ispitivanja na terenu
- predlagati nove postupke za modernizaciju uređaja, postrojenja i sustava
- upravljati poslovnim procesima s obzirom na specifičnost procesa proizvodnje

Specifično vezano uz odabrani modul:

**Modul Mehatronika i robotika - po završetku ovog modula student će znati:**

- predložiti strukturu standardnog regulatora ili regulatora u prostoru stanja te proračunati parametre regulatora prema zadanim zahtjevima na sustav automatskog upravljanja u kontinuiranoj ili digitalnoj domeni
- rješavati probleme iz područja automatizacije proizvodnje koristeći znanja iz područja fleksibilnih proizvodnih sustava te industrijske i mobilne robotike
- rješavati probleme iz područja automatizacije postrojenja ili procesa, uključujući i predlaganje senzora i aktuatora
- programirati ugradbene računalne sustave korištenjem višeg programskog jezika
- analizirati probleme iz područja računalnog vida koji uključuju identifikaciju, prilagodbu i primjenu odgovarajućih algoritama računalnog vida za konkretan problem

**Modul Ekotehnologije - po završetku ovog modula student će znati:**

- kombinirati aditivne postupke izrade prototipova i reverzibilno inženjerstvo u svrhu unaprjeđenja razvoja proizvoda
- predložiti odgovarajući tip tehnologije obnovljivih izvora energije za konkretnu primjenu
- predvidjeti odgovarajuća tehnička rješenja za biološku i termičku obradu otpada
- izabrati inženjerske pristupe korištene u tehnološkom, građevinskom i strojarskom projektiranju bioloških, kemijskih i fizikalnih procesa obrade otpadnih voda
- predložiti mjere obrade otpadnih plinova uz razumijevanje problema i načina rješavanja onečišćenja zraka
- predložiti osnovne mjere za sprječavanje degradacije okoliša, odnosno za smanjenje štetnih utjecaja na okoliš





- kombinirati osnovne principe različitih sustava ekstrakcije energije iz biomase i prikladne vrste biomase ovisno o energetskej učinkovitosti i ekonomskoj isplativosti
- formulirati zahtjeve koji se mogu postaviti na sustav automatskog vođenja postrojenja i procesa u zaštiti okoliša

**Modul Industrijski menadžment - po završetku ovog modula student će znati:**

- predložiti alternativno (optimalno) rješenje stvarnih poslovnih i tehničkih problema
- predložiti vrste i izvedbe održivih sustava koji čuvaju energiju i prirodne resurse, osiguravaju sigurnost i zdravlje za radnike, odnosno proizvode
- kombinirati aditivne postupke izrade prototipova i reverzibilno inženjerstvo u svrhu unaprjeđenja razvoja proizvoda
- procijeniti operativnu učinkovitost procesa kroz eliminaciju specifičnih gubitaka
- preporučiti postupke za razvoj i lansiranje novog proizvoda na tržište
- upravljati resursima i uslužnim servisima na način koji doprinosi ostvarenju strateških ciljeva organizacije
- predložiti strategije koje će udovoljiti novonastalim procesima i funkcijama te uskladiti internu dinamiku razvoja s vanjskim tehnološkim utjecajima
- oblikovati elemente poslovnog plana i prikladne strategije na osnovu identificirane misije, vizije i ciljeva
- analizirati korisničke zahtjeve na integrirani informacijski sustav za podršku proizvodnji



**TEL** +385 1 5603 938

**WEB** [www.tvz.hr](http://www.tvz.hr)

**MB** 13 98 270

**FAX** +385 1 6157 107

**ADR** Vrbik 8, 10000 Zagreb

**OIB** 088 1400 3451

**MAIL** [strojarstvo@tvz.hr](mailto:strojarstvo@tvz.hr)

Hrvatska

**IBAN** HR80 236 0000 1101 350 801