

Studijski program SOFTVERSKO INŽENJERSTVO - Osnovne akademske studije

**Trajanje studija:** 4 godine (8 semestara) 240 ESPB

**Akademski naziv:** DIPLOMIRANI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA – DIPL. SOFTVERSKI INŽENJER

### Struktura studijskog programa

Studijski program osnovnih akademskih studija Softversko inženjerstvo, traje četiri godine, odnosno osam semestara, ima ukupno 240 ESPB bodova, pripada polju tehničko-tehnoloških nauka i daje stručni naziv diplomirani inženjer elektrotehnike i računarstva. Cilj studijskog programa je obrazovanje i osposobljavanje stručnjaka za poslove koji zahtevaju osnovna znanja iz oblasti elektrotehnike i računarstva-softveresko inženjerstvo.

Sadržaj studijskog programa, pravila studiranja, prava i obaveze studenata i druga pitanja od značaja za izvođenje studijskog programa – štampaju se svake godine kao posebna publikacija koja je dostupna javnosti i u elektronskom obliku. Upis kandidata se vrši na osnovu konkursa koji raspisuje Državni univerzitet u Novom Pazaru, a sprovodi Departman za tehničke nauke (u daljem tekstu Departman). Uslovi upisa na studijski program i drugi najbitniji elementi studijskog programa i način studiranja propisani su Statutom, Pravilnikom o pravilima studija Departmana i Pravilnikom o upisu studenata na studijske programe Državnog univerziteta u Novom Pazaru. Oblici izvođenja nastave zavise od tipa nastave: predavanja, auditorijske i laboratorijske vežbe, samostalni rad studenata, domaći radovi, kolokvijumi, ispiti itd.

Aktivna nastava se ostvaruje kroz predavanja, vežbe na tabli i laboratorijske vežbe, konsultacije, mentorski rad. Ova nastava se ostvaruje kroz stalni kontakt studenata sa

nastavnicima i saradnicima. Predavanja, vežbe i konsultacije se održavaju svake nedelje u semestru prema rasporedu.

Studijski program čine obavezni i izborni predmeti. Oni su grupisani u akademsko-opšteobrazovne (AO), teorijsko-metodološke (TM), naučno-stručne (NS) i stručno-aplikativne (SA) predmete. Na prvoj godini studija izučava se 9 obaveznih nastavnih predmeta. Na drugoj godini se izučava 10 nastavnih predmeta, od kojih su 2 izborna od ponuđenih 4. Na trećoj godini se izučava 10 nastavnih predmeta, od kojih je 5 obaveznih, a 5 nastavna predmeta student bira od 9 ponuđenih. Na četvrtoj godini studija se izučava 8 nastavnih predmeta, Stručna praksa i Završni rad. Od 8 predmeta 5 je obaveznih, a 3 se biraju od 7 ponuđenih. Pored Stručne prakse obavezan je i Završni rad studenata.

### **Svrha studijskog programa**

Svrha studijskog programa SOFTVERSKO INŽENJERSTVO je obrazovanje studenata iz oblasti računarstva i informatike, odnosno iz projektovanja, razvoja, kontrole i verifikacije softvera, na nivou osnovnih akademskih studija, čime se obezbeđuje sticanje odgovarajućih kompetencija, u skladu sa potrebama informaciono-komunikacionih sistema i tehnologija. Studijski program SOFTVERSKO INŽENJERSTVO prati dinamične promene u okruženju i svetu, izlazeći u susret potrebama za novim kompetencijama, znanjima i veštinama, koje se od diplomiranih softverskih inženjera zahtevaju, u cilju uspešnog obavljanja poslova u organizacijama različitog tipa.

Departman za tehničke nauke pretenduje da pruži kvalitetno obrazovanje ovog specifičnog profila stručnjaka, koji će po završetku osnovnih akademskih studija svojom individualnošću u timskom radu, snagom akumuliranog teorijskog i praktičnog znanja iz pomenutih oblasti, dati doprinos razvoju savremenog informaciono-komunikacionog društva. Potreba za diplomiranim softverskim inženjerima, koji pored dobrog poznavanja oblasti definisanja, razvoja i verifikacije softvera, poznaju mogućnosti primene u informaciono-komunikacionim tehnologijama sve je izražajnije. Ovi stručnjaci učestvuju u podršci poslovnim procesima u organizacijama, i ujedno poseduju znanje i sposobnost da neposredno učestvuju u aktivnostima razvoja poslovnih informacionih i komunikacionih sistema.

Studijski program SOFTVERSKO INŽENJERSTVO omogućava studentima sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz elektrotehnike i računarstva, računarstva i informatike, razvoja i primene softvera u različitim primenama.

Studijski program SOFTVERSKO INŽENJERSTVO je koncipiran na osnovu IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) i ACM (Association for Computing Machinery) preporuka, sličnih studijskih programa visokog obrazovanja u Republici Srbiji, susednim zemljama, sličnih studijskih programa na evropskim i američkim visokoškolskim ustanovama, tako da u potpunosti prati savremene svetske tokove i stanje struke. Iz navedenog proizilazi da je on lako uporediv sa sličnim programima na inostranim visokoškolskim ustanovama, a posebno u okviru evropskog obrazovnog prostora. Na taj način postigli smo dve važne stvari. Prvo, saglasnost našeg studijskog programa sa studijskim programima univerziteta u Evropi i svetu, što će studentima omogućiti da, ukoliko to žele, deo studija obave na drugim univerzitetima/fakultetima u inostranstvu ili u našoj zemlji (to se danas popularno zove mobilnost studenata). Drugo, da su sadržaji i način izvođenja nastave takvi da ono što studenti nauče (to mi zovemo ishodi učenja) odgovara zahtevima budućih poslodavaca i omogućuje da bez dodatnog obučavanja, odmah uspešno rade na poslovima razvoja složenih softverskih sistema.

### **Ciljevi studijskog programa**

Cilj studijskog programa SOFTVERSKO INŽENJERSTVO je da nakon savladavanja studijskog programa student stekne sposobnost za kreativnu primenu najnovijih tehnika programiranja. Ovaj studijski program obezbeđuje najšira znanja iz oblasti softverskog inženjerstva. Na studijama se izučavaju metodološki aspekti razvoja složenih softverskih i informacionih sistema i najsavremenije prateće softverske tehnologije za primenu softverskog i informacionog inženjerstva u različitim oblastima. Nakon završetka studijskog programa kandidati se mogu zaposliti na pozicijama: inženjer za programiranje veb aplikacije i mobilnih sistema, inženjer za programiranje poslovnih sistema inženjer za razvoj i implementaciju zaštite u računarskim sistemima i kao inženjer za razvoj softverskih modula elektronskog poslovanja. Dok se programeri pretežno bave kodiranjem, softverski inženjeri imaju složeniji zadatak da analiziraju potrebe korisnika i dizajniraju, razvijaju, testiraju i održavaju računarske aplikacije. Studenti, koji uspešno završe studije mogu se zaposliti u naučno-istraživački instituti, i u svim organizacijama, koje imaju svoje računarske centre u kojima se razvijaju informacioni sistemi, u privrednim organizacijama u kojima se vrši kontrola tehnoloških procesa ili upravljanje tehničkim sistemima, u nizu javnih preduzeća kao što su PTT, Telekom i Elektroprivreda, u organizacijama specijalizovanim za proizvodnju računarske opreme i softvera, kao i u nizu domaćih softverskih kuća i predstavništava renomiranih svetskih proizvođača i distributera softvera, kojih je sve više na našem tržištu.

### Kompetencije diplomiranih studenata

Studijski program SOFTVERSKO INŽENJERSTVO omogućava studentima sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz elektrotehnike i računarstva, računarstva i informatike, razvoja i primene softvera u različitim primenama. Kompetencije studenata, koji završe studijski program Softversko inženjerstvo, mogu se definisati dizajniranjem, konstrukcijom, ispitivanjem, verifikacijom i održavanjem softvera.

Kroz realizaciju praktičnih istraživanja, studijske prakse i poslovnih simulacija studenti se osposobljavaju za najsloženije operacije istraživanja, projektovanja, realizacije i validacije poslovnih procesa pomoću savremenih softverskih rešenja.

Studenti koji završe osnovne akademske studije Softversko inženjerstvo moraju posedovati opšte kompetencije gde se mogu navesti instrumentalne kompetencije: sposobnost analize i sinteze softvera, dizajniranje, razvoj i ispitivanje potpuno novog softvera; interpersonalne kompetencije: timski rad, sposobnost komunikacije; systemske kompetencije: sposobnost primene znanja u praksi, sposobnost lakog prilagođavanja novim softverskim rešenjima. Studenti će posedovati i predmetno-specifične odnosno stručne kompetencije koje se detaljno specifikuju putem opisa ishoda učenja. Ishod studiranja na ovom studijskom programu ogleda se kroz sposobnosti završenih studenata, koji se mogu zaposliti na pozicijama: inženjer za programiranje različitih internet aplikacije i mobilnih sistema, inženjer za programiranje poslovnih sistema, inženjer za razvoj i implementaciju zaštite u računarskim sistemima i kao inženjer za razvoj softverskih modula elektronskog poslovanja.

**[Kompletan raspored predmeta po semestrima i godinama studija](#)**