

## **INŽENJERSKA I POSLOVNA INFORMATIKA (IPI)**

**u akademskoj 2019/20. godini počinje realizacija novog studijskog odsjeka** na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Zenici, odlukom Skupštine Zeničko-dobojskog kantona.

**Osnovni razlozi za pokretanje novog studija** iz područja inženjerstva i informaciono-komunikacionih tehnologija su, između ostalih:

- **Nepostojanje u Bosni i Hercegovini studijskog programa tipa predloženog studija** 'Inženjerska i poslovna informatika',
- **Nedostatak inženjerskog kadra profila predloženog studija** u Bosni i Hercegovini,
- **Potreba za praćenjem trendova u razvoju informaciono-komunikacionih tehnologija i za edukacijom mladih ljudi iz ovog područja**, s ciljem pružanja mogućnosti za brzo nalaženje posla naših završenika i omogućavanje privredi da dođe do kvalitetnog kadra iz područja pomenutih tehnologija,
- Stvaranje pretpostavki za **povećanje povezanosti s privrednim subjektima/poslodavcima** (i u javnom i u privatnom sektoru) s jedne strane i povezivanja s velikim kompanijama s druge strane koje razvijaju nove tehnologije kao što su: Siemens, Microsoft, Cisco, IBM, Lenovo, QSS, DataLab BH, e-Line, i druge kompanije koje se bave razvojem softverskih i hardverskih rješenja.

### **Zašto izabrati ovaj odsjek?**

**Predloženi studij 'Inženjerska i poslovna informatika' obrazuje IT operativce prvenstveno za proizvodna preduzeća, javne ustanove, te za sve institucije i organe koje imaju potrebu za informacionim sistemima.** Uspostavljanjem studija IPI se proširuje i ojačava ranije uspostavljena veze s vodećim svjetskim IT kompanijama, poput kompanija Siemens i Dassault, a na području primjene tehnologija i softverskih rješenja ovih kompanija. Isto se odnosi i na IT kompanije iz BIH, kao što je kompanija DataLab BH d.o.o. Dvadeset prvi vijek je vijek informacionih tehnologija i novih dostignuća. Kompanije koje ih ne budu primjenjivale u svom poslovanju i imale ljude koje ih poznaju i primjenjuju, neće moći ravnopravno da konkurišu na svjetskom tržištu. **Novi studij povezuje praktičnu primjenu informatike i inženjerstva** u svim segmentima preduzeća, polazeći od razvojnih, proizvodnih, pa do ekonomskih zahtjeva, s ciljem uspostavljanja efikasnog i efektivnog upravljanja cjeloživotnim ciklusom proizvoda, uz podršku savremenih računarom podržanih tehnologija.

### **Ishodi učenja**

Polaznici novog studija upoznat će se s relativno novom paradigmom razvoja, planiranja i upravljanja životnim ciklusom proizvoda, steći potrebna teoretska i stručna znanja, ovladati primjenom suvremenih računarom podržanih rješenja, kao što je Siemensova platforma PLM Software – Teamcenter, pomoću koje će rješavati realne probleme i uvoditi se u timski i samostalan rad.

**Inženjeri završenici novog studija biće osposobljeni**, da kao izvršitelji na pomenutim različitim nivoima poslova IT menadžera:

- prepoznaju i prate sve novine na IT tržištu i da ih efikasno iskoriste i primijene u svojoj kompaniji, s ciljem lakšeg rukovođenja, upravljanja i uspješnijeg poslovanja,
- usklađuju rad svog sektora ili cijele firme sa zahtjevima tržišta i ubrzanim razvojem informacionih tehnologija,
- znaju šta može, a šta ne može da uradi programer, administrator, serviser, ili drugi učesnik u području IT inženjerstva, kakav rezultat proizvodi primjena određene

tehnologije, koja hardverska oprema je potrebna kompaniji, koja softverska rješenja je potrebno primijeniti radi efikasnijeg poslovanja, kako primijeniti elektronsko poslovanje u kompaniji, itd.

**Završenik predloženog studija, u savremenim proizvodnim preduzećima, može raditi poslove** u okviru:

- tehničkog informacionog sistema (razvoj, konstrukcija, tehnologija, alatnica),
- poslovno-proizvodnog informacionog sistema (nabava, prodaja, marketing, kupci, dobavljači, ljudski resursi,...),
- informacionog sistema pripreme i vođenja proizvodnje,
- informacionog sistema održavanja,
- sistema poslovne inteligencije i sistema za donošenje poslovnih odluka,
- sistema virtualnih preduzeća,

a imao bi i širinu koja bi mu omogućavala da može raditi i niz drugih specijalizovanih poslova u vezi s inženjerstvom i IT tehnologijama, kao što su poslovi u razvojno-konstrukcijskom odjeljenju (inženjerski dizajn/konstruiranje, tehnologija), poslovi pripreme proizvodnje, CNC simulacija i same proizvodnje, poslovi marketinga i prodaje itd.

**Novi studij će školovati inženjere koji bi bili kompetentni da preuzmu i poslove iz domena poslova IT menadžera.** Nadalje bi završenici ovog studija stekli bazu na osnovu koje bi mogli, uz određeno iskustvo i dodatno formalno i/ili neformalno obrazovanje (na primjer II. ciklus studija Inženjerska i poslovna informatika) preuzeti i ulogu IT menadžera za cijelu proizvodno preduzeće, ili za pojedine organizacione jedinice u istom. **Zadaci IT menadžera su osmišljavanje strategije razvoja i upravljanje IT sektorom cijele kompanije, ili IT segmenata pojedinih organizacionih jedinica iste.**

Po završetku I ciklusa studija kandidati stižu akademsko zvanje: **DIPLOMIRANI INŽENJER MAŠINSTVA – odsjek INŽENJERSKA I POSLOVNA INFORMATIKA (240 ECTS)**

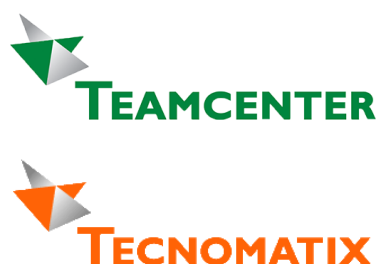
U 2019./20. akademskoj godini je planiran upis:

**40 redovnih studenata (koje finansira Osnivač putem budžeta) i**

**5 samofinansirajućih studenata.**

### Mogućnost zapošljavanja

Proizvodna preduzeća, privatni sektor i javne ustanove, itd. **Radi se o edukaciji inženjera najvišeg nivoa u području inženjerstva i informacionih tehnologija,** tako da će završenici ovog studija imati široke mogućnosti zapošljavanja u našoj zemlji, ali i šire. **Budući studenti će se obučavati na platformi Siemens Teamcenter i Siemens Tecnomatix, na kojoj radi cijeli koncern Volkswagen (s 12 vodećih svjetskih kompanija u auto-industriji, kao što su: Volkswagen, Škoda, Seat, Porsche, Audi, Lamborghini, i drugi), a na ovoj platformi radi i Ruska vazduhoplovna industrija.**



## NASTAVNI PLAN ODSJEKA 'INŽENJERSKA I POSLOVNA INFORMATIKA' - IPI

### I GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>I semestar (zimski)</b>				
1.	Matematika I	3	4	7,5
2.	Statika	3	3	6,0
3.	Nacrtna geometrija	2	2	6,0
4.	Materijali	3	2	5,5
5.	Fizika	2	2	5,0
<b>II semestar (ljetni)</b>				
6.	Matematika II	3	3	6,0
7.	Kinematika	2	2	5,5
8.	Otpornost materijala I	3	2	6,0
9.	Računarski alati u inženjerstvu	1	2	3,0
10.	Elektrotehnika i elektronika	2	2	5,5
11.	Tehničko crtanje	2	2	4,0

P - predavanje, V - vježbe, ECTS - European Credit Transfer System

### II GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>III semestar (zimski)</b>				
1.	Matematika III	3	2	5,5
2.	Inženjerstvo površina	3	1	4,0
3.	Dinamika	2	2	5,0
4.	Mašinski elementi I	3	3	6,0
5.	Inženjersko programiranje	2	2	5,0
6.	Nemetalni materijali	2	2	4,0
7.	Fizičko obrazovanje	-	2	0,5
<b>IV semestar (ljetni)</b>				
8.	Termodinamika	3	2	5,5
9.	Mašinski elementi II	3	3	6,0
10.	Inženjersko računarsko modeliranje	2	3	5,5
11.	Proizvodne tehnologije I	3	2	6,0
12.	Mehanika fluida	3	3	5,5
13.	Osnove opšteg engleskog jezika	1	1	1,5

### III GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>V semestar (zimski)</b>				
1.	Operativni sistemi i računarske mreže	3	3	7,0
2.	Elektronsko poslovanje	3	2	5,5
3.	CAMt tehnologije i sistemi	2	2	5,5
4.	Modeliranje poslovnih procesa	2	2	5,0
5.	Organizacija i inženjerska ekonomika	2	2	5,5
6.	Strani jezik III (engleski)	1	1	1,5
<b>VI semestar (ljetni)</b>				
7.	Menadžment informacioni sistemi	3	3	6,0
8.	Sistemi za planiranje i upravljanje proizvodnjom	2	2	5,5
9.	Osnove konstruiranja	2	2	5,0
10.	Baze podataka 1	3	3	6,5
11.	Izborni predmet 1	2	2	5,5
12.	Strani jezik IV (engleski)	1	1	1,5

### IV GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>VII semestar (zimski)</b>				
1.	Razvoj IT rješenja i aplikacija	3	3	6,5
2.	Poslovna inteligencija i sistemi za podršku odlučivanju	2	2	5,0
3.	Preduzetništvo i inovativnost	3	3	6,0
4.	Upravljanje projektima	2	2	5,0
5.	Proizvodne tehnologije	3	3	6,0
6.	Strani jezik V (engleski)	1	1	1,5
<b>VIII semestar (ljetni)</b>				
7.	PDM/PLM tehnologije i razvoj proizvoda	2	3	6,0
8.	Automatizacija i robotika	3	2	6,0
9.	Nove proizvodne tehnologije	2	2	4,0
10.	Izborni predmet 2	2	2	5,5
11.	Strani jezik VI (engleski)	1	1	1,5
12.	Završni rad	-	10	7,0

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>Izborni predmet 1</b>				
	Elektronska trgovina	2	2	5,5
	Menadžment malih i srednjih preduzeća	2	2	5,5
	Sigurnost i zaštita informacionih sistema	2	2	5,5

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>Izborni predmet 2</b>				
	Inženjersko i poslovno komuniciranje	2	2	5,5
	Uvod u računovodstvo	2	2	5,5
	Cloud tehnologije	2	2	5,5

**Magistarski/Master studij koncepta 4+1+3 sa odsjecima:**

- **Inženjerski dizajn proizvoda,**
- **Menadžment proizvodnim tehnologijama,**
- **Inženjerska ekologija,**
- **Održavanje,**
- **Metrologija,**

se prirodno nastavlja na dodiplomske studije, te nudi usavršavanje i napredovanje master studenata (*detalji će se dati u posebnom odjeljku za master studije*).