



UNIVERZITET  
METROPOLITAN  
BEOGRAD

OSNOVNE AKADEMSKE STUDIJE

# INFORMACIONI SYSTEMI

[www.metropolitan.ac.rs](http://www.metropolitan.ac.rs)

# INFORMACIONI SISTEMI

- › Trajanje studija: 4 godina
- › Broj ESPB: 242 ESPB
- › Zvanje: Diplomirani inženjer informacionih tehnologija i sistema
- › Polje: Tehničko-tehnološke nauke
- › Oblast: Informacioni sistemi
- › Oblici studiranja: tradicionalni (u prostorijama univerziteta) i onlajn, preko Interneta (e-učenje)

## ŠTA SU INFORMACIONI SISTEMI?

Studijski program osnovnih akademskih studija Informacioni sistemi ima za cilj da diplomiranim studentima obezbedi znanje i veštine koje će im omogućiti profesionalni rad u oblasti Informacionih sistema kao i dalji razvoj karijere. Stečena znanja i veštine će im omogućiti:

- › Prepoznavanje i rešavanje organizacionih i upravljačkih problema u organizacijama,
  - › Razumevanje i rešavanje problema procesa projektovanja, održavanja, organizovanja i upravljanja informacionim sistemima, a sve u cilju postizanja efektivnog i efikasnog poslovanja organizacija,
  - › Identifikacija zahteva krajnjih korisnika za informacionim sistema,
  - › Ostvarivanje ciljeva poslovanja organizacija u pogledu kvaliteta, količina, rokova i troškova isporučene robe/usluge i poboljšavanja poslovanja primenom informacionih sistema,
  - › Identifikacija i upotreba savremenih informacionih sistema radi određivanja njihove primenljivosti u rešavanju potreba korisnika,
  - › Razmatranje i razjašnjavanje uticaja informacionih sistema na pojedince, organizacije i društvo, uključujući etičke, pravne i političke aspekte,
  - › Selektovanje i ocena ponuđenih rešenja u oblasti informacionih sistema,
  - › Implementacija odabranih rešenja informacionih sistema,
  - › Organizovanje i upravljanje održavanjem informacionih sistema
-

**Studijski program informacijski sistemi je tako koncipiran da:**

- > priprema studente osnovnih studija za zaposlenje u različitim oblastima povezanih sa oblašću informacionim sistemima,
- > definiše fundamentalne koncepte, najsavremenija teorijska znanja i praktične veštine, usvajanjem znanja o planiranju, organizaciji i upravljanju nabavkom, proizvodnjom, isporukom, distribucijom i prodajom, pružanjem usluga, kvalitetom, resursima, i/ili za upis na master studije,
- > obrazuje visoko stručni kadar koji pored celovitog akademskog obrazovanja, integrisanog poznavanja i razumevanja organizacionih i upravljačkih aspekata poseduje i sposobnost projektovanja, održavanja, organizovanja zadataka u savremenim tehnološkim procesima i samim tim postizanje efektivnog i efikasnog ostvarivanja delatnosti organizacije,
- > pripremi stručnjake koji će unaprediti poslovanje i doprineti stvaranju dodatne vrednosti i opšteg povećanja društvenog proizvoda u proizvodnim i uslužnim organizacijama, profitnom i neprofitnom sektoru, finansijskim institucijama itd.

U programu se daje naglasak na sticanje praktičnih i primenjivih znanja i veština. Iz svakog predmeta se rade praktični projekti i veliki broj zadataka. Po završetku studija, student je potpuno osposobljen za uspešan rad u privrednim preduzećima.

## **CILJ STUDIJSKOG PROGRAMA**

Cilj studijskog programa Informacioni sistemi je da pruži studentima neophodna znanja, veštine i kompetencije kako bi po završetku studija mogli da uspešno rade ili nastave da se usavršavaju kroz istraživački rad u ovim oblastima.

**Nakon završenih osnovnih akademskih studija, studenti treba da budu osposobljeni da:**

1. Demonstriraju znanje i razumevanje u oblasti informacionih sistema i srodnih polja koje se nadograđuje na stečena znanja iz srednjoškolskog obrazovanja,
2. Na jasan i kvalitetan način predstave informacije, ideje, alate, tehnologije, probleme i rešenja klijentima i saradnicima u cilju postizanja zajedničkog cilja,
3. Primenuju znanje na profesionalan način i uz korišćenje odgovarajućih metodologija i alata učestvuju u realizaciji ciljeva pojedinaca i organizacija,
4. Razumevajući teorijske osnove na kojima se temelje informacioni sistemi i razvijaju kritičko mišljenje, kreativnost i samostalno identifikuju, formulišu, analiziraju i efikasno rešavaju postavljene probleme,
5. Doprinosu društvu kao kompletne ličnosti kroz jasno usvojene profesionalne, etičke, socijalne i pravne standarde,
6. Razumeju i koriste metode implementacije i evaluacije računarski baziranih sistema, procesa, komponenata i programa da bi zadovoljili postavljene ciljeve,
7. Koristeći stečena znanja, veštine i kompetencije mogu da nastave profesionalni razvoj kroz kontinualno učenje tokom života, kao i nastavak studiranja na master studijama.

# ISHOD STUDIJSKOG PROGRAMA

Studenti koji završe osnovne akademske studije iz Informatičkih sistema osposobljeni su da rade na različitim poslovima povezanih sa IS i IT industrijom, kao i da:

- › Razumeju i primene upravljanje informacionim sistemima,
- › Upotrebe projektovanja, održavanja, organizovanja i upravljanja poslovnim sistemima i informacionim sistemima, a sve u cilju postizanja efektivnog i efikasnog poslovanja organizacija,
- › Prepoznaju potrebu primene novih informacionih tehnologija i savremenih menadžerskih alata i tehnika u proizvodnim i uslužnim organizacijama,
- › Prepoznaju i primene osnovne koncepte i tehnike informacionih sistema koji su neophodni za efektivan i efikasan rad organizacija i sistema,
- › Otkrivaju nove tehnike, alate i metode i da ih primene u oblasti informacionih sistema.

Savladavanjem Informatičkih sistema student stiče sledeće sposobnosti:

- › Osnova informacionih tehnologija,
- › Razvoja aplikacija,
- › Sistema informacionih tehnologija,
- › IT infrastrukture,
- › Upravljanja podacima i informacijama,
- › Arhitektura IT sistema,
- › Analiza i projektovanja IT sistema,
- › Strategija i upravljanja informacionim sistemima,
- › Informacionim sistemima organizacija,
- › Upravljanja projektima,
- › Sistema biznis inteligencije.

## POSLOVI ZA KOJE SE STUDENTI OSPOSABLJAVAJU

Savlađivanjem Informatičkih sistema student stiče sledeće sposobnosti:

1. Business Analyst (Business Analyst- Infostud)
  2. Business process Analyst (Business System Support Expert – Infostud,
  3. Konsultant za uvođenje sistema menadžmenta– Infostud)
  4. Database administrator (Database administrator– Infostud)
    - › Database analyst (Database engineer – Infostud,
    - › Database/Data warehouse developer– Infostud
    - › Business intelligence engineer inženjer– Infostud)
  5. ERP specijalist (SAP superkorisnik – Infostud,
-

6. ERP konsultatnt – Infostud,
7. Administrator ERP-a - Klikdoposla)
8. IT architect
9. IT security and risk manager
10. Network administrator (Sistem administrator– Infostud,
11. Sistem administrator – Lakodoposla,
12. Inženjer tehničke podrške - Klikdoposla)
13. Project manager (Project manager – Klikdoposla)
14. User interface designer (Front end developer – Infostud)
15. Web content manager (Web designer, Web developer, na svim site-ovima)

## **USAGLAŠENOST PROGRAMA SA MEĐUNARODNIM STANDARDIMA**

Studijski program INFORMACIONI SISTEMI je u potpunosti usaglašen sa preporukama američkih profesionalnih udruženja ACM i AIS za osnovne akademske studije iz oblasti informacionih sistema:

> IS 2010 Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems, Association for Computing Machinery (ACM) and Association for Information Systems (AIS), 2010 ([www.acm.org/education/curricula-recommendations](http://www.acm.org/education/curricula-recommendations))

---

# ORGANIZACIJA PROGRAMA

## Obavezni predmeti:

1. IS205 Osnove informacionih sistema
  2. MK150 Osnovi menadžmenta
  3. OM100 Uvod u operacioni menadžment
  4. IT101 Osnove informacionih tehnologija
  5. NT111 Engleski 1
  6. IT120 Razvoj aplikacija
  7. OM110 Analiza i projektovanje poslovnih procesa
  8. IT210 Sistemi informacionih tehnologija
  9. MA100 Matematika za menadžere
  10. NT112 Engleski 2
  11. MK110 Poslovna ekonomija
  12. IT350 Baze podataka
  13. MA272 Poslovna statistika sa verovatnoćom
  14. NT213 Engleski za informatičare
  15. IT270 IT infrastruktura
  16. IT370 Interakcija čovek-računar
  17. MG150 Poslovne finansije sa računovodstvom
  18. OM410 Upravljanje poslovnim procesima
  19. OM323 Upravljanje projektima
  20. IS280 Analiza i projektovanje sistema
  21. IS250 Arhitektura IT sistema organizacija
  22. IS345 Upravljanje digitalnim sadržajima
  23. Izborni predmet 1
  24. NT210 Poslovna etika i komunikacija
  25. IS310 Informacioni sistemi organizacija
  26. IS330 Strategija i upravljanje informacionim sistemima
  27. IS360 Revizija i kontrola IT sistema
  28. Izborni predmet 2
  29. Izborni predmet 3
  30. Izborni predmet 4
  31. Izborni predmet 5
  32. IS485 Projekat razvoja informacionog sistema
  33. IS491 Stručna praksa (2 meseca)
  34. IS495 Završni rad
-

Sem.	RB	OAS INFORMACIONI SISTEMI	ESPB	P	V	LV	DON
1	1	IS205 Osnove informacionih sistema	6	2	2	0	0
	2	IT 101 Osnove informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
	3	MK150 Osnovi menadžmenta	8	3	2	0	0
	4	OM100 Uvod u operacioni menadžment	6	2	2	0	0
	5	NT111 Engleski 1	4	3	0	0	0
2	6	IT120 Razvoj aplikacija	6	2	0	3	0
	7	OM110 Analiza i projektovanje poslovnih procesa	6	2	1	2	0
	8	IT210 Sistemi informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
	9	MA100 Matematika za menadžere	6	2	3	0	0
	10	NT112 Engleski 2	4	3	0	0	0
<b>Zbir za 1. godinu:</b>			<b>62</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
3	11	IT350 Baze podataka	8	3	0	3	0
	12	MK110 Poslovna ekonomija	8	3	3	0	0
	13	MA272 Poslovna statistika sa verovatnoćom	8	2	3	0	0
	14	NT213 Engleski za informatičare	4	3	0	0	0
4	15	IT270 IT infrastruktura	8	2	3	0	0
	16	IT370 Interakcija čovek-računar	8	2	1	2	0
	17	MG150 Poslovne finansije sa računovodstvom	8	3	3	0	0
	18	OM410 Upravljanje poslovnim procesima	8	3	1	2	0
<b>Zbir za 2. godinu:</b>			<b>60</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
5	19	OM323 Upravljanje projektima	8	3	3	1	1
	20	IS280 Analiza i projektovanje sistema	8	3	1	0	0
	21	IS250 Arhitektura IT sistema organizacija	6	2	2	0	0
	22	IS345 Upravljanje digitalnim sadržajima	8	2	3	0	0
6	23	IS310 Informacioni sistemi organizacija	8	3	2	0	0
	24	IS330 Strategija i upravljanje informacionim sistemima	8	2	3	0	0
	25	OM410 Upravljanje poslovnim procesima	8	3	1	2	0
	26	Izborni predmet 1	8	3	1	2	0
<b>Zbir za 3. godinu:</b>			<b>60</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
7	27	IS360 Revizija i kontrola IT sistema	8	3	3	0	0
	28	Izborni predmet 2	8	3	3	0	0
	29	Izborni predmet 3	8	3	3	0	0
	30	Izborni predmet 4	8	3	3	0	0
8	31	Izborni predmet 5	8	3	3	0	0
	32	IS491 Stručna praksa (2 meseca)	4	0	0	0	0
	33	IS485 Projekat razvoja informacionog sistema	8	5	5	0	0
	34	IS495 Završni rad	8	0	0	0	0
<b>Zbir za 4. godinu:</b>			<b>60</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ukupno:</b>			<b>242</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

**Izborni predmeti:****Izborni predmet 1 (bira se jedan predmet):**

1. CS324 Skripting jezici
2. MG530 Javne finansije

**Izborni predmet 2 (bira se tri predmeta):**

1. CS322 C# Programski jezik
2. MG410 Upravljanje organizacijskim promenama
3. CS220 Arhitektura računara
4. CS101 Uvod u objektno – orijentisano programiranje
5. OM240 Upravljanje kvalitetom
6. MK310 Međunarodno poslovanje

**Izborni predmet 3 i 4 (biraja se jedan predmet):**

1. IS335 Poslovna inteligencija
2. OM140 Logistika i upravljanje lancem snabdevanja

Izborni predmet 1			ESPB	P	V	LV	DON
6	26	CS324 Skripting jezici	8	3	1	2	0
	26	MG530 Javne finansije	8	3	3	0	0
Izborni predmeti 2, 3 i 4			ESPB	P	V	LV	DON
7	od	MG410 Upravljanje organizacionim promenama	8	3	3	0	0
	28	CS322 C# programski jezik	8	3	1	2	0
	do	CS220 Arhitektura računara	8	2	2	1	0
	30	CS101 Uvod u objektno-orijentisano programiranje	10	3	1	2	0
		OM240 Upravljanje kvalitetom	8	3	3	0	0
		MK310 Međunarodno poslovanje	8	4	3	0	0
Izborni predmet 5			ESPB	P	V	LV	DON
8	31	IS335 Poslovna inteligencija	8	3	3	0	0
	31	OM140 Logistika i upravljanje lancem snabdevanja	8	3	2	1	0



# KRATAK OPIS SVIH PREDMETA

## **IS205 Osnove informacionih sistema**

Značaj koji danas imaju informacioni sistemi zahteva da se studentima omogući upoznavanje sa njegovim najznačajnijim komponentama, kako bi mogli da ih efikasno koriste ili učestvuju kao članovi projektnih timova u njihovoj realizaciji. S takvim ciljem je i sastavljen nastavni program ovog predmeta. Njime su obuhvaćene definicije i osnovni koncepti koji se odnose na strukturu i komponente informacionih sistema, problematiku vezanu za njihovu infrastrukturu, bezbednost itd. Naročita pažnja je posvećena ulozi informacionih sistema koju imaju u savremenim poslovnim sistemima pa se s tim u vezi govori o Web 2.0 tehnologijama u cilju unapređenja komunikacije, kolaboracije i konekcije između poslovnih partnera, primeni različitih tipova en-terprise informacionih sistema radi unapređenja relacija među poslovnim partnerima, vođenja elektronske trgovine, unapređenja primene poslovne inteligencije itd.

## **MK150 Osnovi menadžmenta**

Cilj ovog predmeta je upoznavanje studenata sa osnovama menadžmenta kao nauke i profesije; razumevanje i ovladavanje bazičnim tehnikama i metodama donošenja poslovnih odluka u kompleksnim uslovima funkcionisanja savremenog preduzeća; ovladavanje osnovnim menadžerskim znanjima i veštinama uz razvoj sposobnosti analitičkog razmišljanja; detaljno sagledavanje i razumevanje sadržaja, oblika i međusobne povezanosti osnovnih faza procesa menadžmenta (planiranje, organizovanje, vođenje i kontrola). Stečeno znanje iz oblasti menadžmenta studenti će koristiti u prepoznavanju različitih tržišnih i poslovnih fenomena, kao i prilikom rešavanja problema koji svoje ishodište imaju u menadžment teoriji i praksi. Student će biti osposobljen da samostalno i timski radi, da samostalno, grupno i interaktivno rešava probleme, da uspostavi određeni nivo komunikacije i da adekvatno prezentira rezultate svog rada.

## **OM100 Uvod u operacioni menadžment**

Kao predmet koji uvodi studente u operacioni menadžment, predmet pruža pregled komponenti u procesu dodavanja vrednosti proizvodu ili usluzi, sa ciljem da se projektuju, proizvedu i isporuče kupcu proizvodi ili usluge. Nastavne teme uključuju: projektovanje proizvoda i usluga, planiranje, projektovanje i upravljanje lancem snabdevanja, projektovanje poslova i upravljanje ljudskim resursima, planiranje pogona i projektovanje rasporeda, planiranje materijala i resursa, planiranje i upravljanje kapacitetom, planiranje i upravljanje zalihama, upravljanje totalnim kvalitetom, analizu troškova, planiranje projekta, upravljanje operacionim resursima, tanke operacije i operacije tačno-na-vreme, poboljšanje operacija i strategiju operacija.

# IT101 Osnove informacionih tehnologija

Predmet uvodi studente u akademsku disciplinu o informacionim tehnologijama (IT). Tipične teme i problemi u informacionim tehnologijama: orijentacija na korisnika; bezbednost i sigurnost informacija; model informacionih sistema; upravljanje složenim sistemima; informacione i komunikacione tehnologije; adaptabilnost; profesionalizam; podaci i informacije.

Organizaciona pitanja: kako primeniti IT aplikacije; širenje inovacija i promena; integracioni procesi; ponovno projektovanje poslovnih procesa; analiza troškova i dobitaka; upravljanje projektima. Istorija informacionih tehnologija: istorija računarskih tehnologija; istorija uticaja računarstva na društvo; razvoj interakcija sa korisnicima; istorija Interneta. Informacione tehnologije i njihov odnos prema ostalim informacionim disciplinama: definicija informacionih tehnologija; računarske nauke; softversko inženjerstvo; informacioni sistemi; nauka o saznanju; računarski inženjering; matematika i statistika, kao i veza sa prirodnim naukama, lingvistikom, sociologijom, psihologijom i dr. Oblasiti primene: bioinformatika i primene u medicini; poslovne aplikacije; primena zakona; politički procesi; e-poslovanje; proizvodnja; obrazovanje; zabava; poljoprivreda i dr. Primena u matematičkim i statističkim funkcijama, relacijama i nizovima; predstavljanje podataka i šifriranje; osnovna logika primenjena u programiranju; primena verovatnoće i alata za rešavanje problema; primena statističkih metoda pri rešavanju problema.

## NT111 Engleski 1

Engleski jezik 1 je srednji kurs opšteg engleskog jezika sa elementima jezika struke. Cilj predmeta je naučiti, obnoviti i konsolidovati poznavanje i upotrebu gramatike i vokabulara na srednjem nivou engleskog jezika, kao i razvijati i uvežbavati sledeće jezičke veštine:

- > govorenje, kojim se student osposobljava da usmeno komunicira u formi razgovora na svakodnevne i profesionalne teme, usmerene konverzacije, dijaloga i kraće usmene prezentacije;
- > slušanje, kojim se student osposobljava da sluša, prati i razume kraće segmente govornog engleskog jezika;
- > čitanje, kojim se student osposobljava da sa razumevanjem čita kraće stručne tekstove, kao i duže polustručne, novinske i beletrističke tekstove adaptirane na srednjem nivou;
- > pisanje, kojim se student osposobljava da hvata beleške na engleskom jeziku, piše rezimee kraćih stručnih tekstova, kraća privatna i poslovna pisma, kraće stručne informativne tekstove (uputstvo, izveštaj, opis) i kraće odgovore na pitanja o zadatoj temi;
- > prevođenje, kojim se student osposobljava da prevodi kraće stručne tekstove sa engleskog na srpski jezik;
- > integrisanje gore pomenutih veština, kojim se student osposobljava da u stvarnim situacijama kombinuje različite veštine.

## IT120 Razvoj aplikacija

Cilj predmeta je da upozna studente sa konceptima i modelima i tehnikama razvoja softverskih aplikacija. Studenti će da nauče osnovne koncepte i tehnike programiranja u jednom programskom jeziku (jezik Java). Takodje, studenti će se familijarizovati sa celim životnim ciklusom razvoja aplikacije, od korisničkih zahteva i softverskog dizajna i modelovanja aplikacije, pa do implementacije i testiranja. Opis predmeta: Pregled programskih jezika (Jezici C/C++, Java, Skriptni jezici, itd.), Tipovi podataka, Operatori, Kondicionali i petlje, Nizovi i stringovi, Funkcije/metode, Klase i objekti, Objektno orijentisano programiranje i proceduralno programiranje, Biblioteke programa, Ulazi/izlazi programa i GUI, Debugging, Testiranje i integracija aplikacija, Životni ciklus aplikacija, Zahtevi korisnika, Modelovanje i dizajn.

## **OM110 Analiza i projektovanje poslovnih procesa**

Predmet upoznaje studenta sa primerima poslovnih procesa, sa ciljem da nauče kako da opišu jedan proces dijagramom toka. Ovaj predmet upoznaje student sa veštinama i tehnikama koje su neophodne za analizu postojećih procesa, odnosno analizu stanja ili tzv., 'AS-IS' analizu. Studenti uče kako da projektuju nove poslovne procese, ili da izmene delove postojećih projekta, ili da manjim korekcijama poboljšaju postojeće procese, te na taj način rade analizu budućeg procesa ili tzv. 'TO-BE' analizu. Takođe, u okviru predmeta obrađuju se tehnike merenja izlaznih rezultata, merenja ključnih parametara procesa kao što su kapacitet ili ciklusno vreme, odnosno kako da se vrši poboljšanje procesa nalaženjem i uklanjanjem uskog grla ili boljom podelom posla među ljudima uključenih u proces.

## **IT210 Sistemi informacionih tehnologija**

Ovo je uvodni predmet koji studente treba da uvede u različite oblasti IT sistema kako bi dobili potrebna predznanja za naredne naprednije kurseve. Cilj predmeta je da se studenti upoznaju sa osnovnim komponentama IT sistema, uključujući računarske mreže, web sisteme, baze podataka, skript jezike, administraciju, održavanje i integraciju sistema.

Daje se uvod u osnovne komponente sistema sa informacionim tehnologijama (sistemi IT), uključujući umrežavanje, veb sisteme, baze podataka, skripting, administriranje i održavanje sistema, i integracija sistema. Nastavne teme: Osnove računarskih mreža: OSI model, Internet model, čvorovi i veze, LAN i WAN mreže, ruteri i prekidači, bežične i mobilne mreže, tehnologije multimedijalnih podataka, WWW. Sistemi baza podataka: osnovni koncept upravljanja informacijama, svojstva podataka, jezici baza podataka (SQL), modeli podataka, relacioni i OO modeli podataka, ER dijagrami, logički i fizički modeli. Administriranje podacima. Administriranje bazama podataka. Veb tehnologije. Skripting tehnologije: skripting i uloga skript jezika, kreiranje i egzekucija skriptova. Integracija sistema: arhitekture integrisanih sistema, DCOM, CORBA, RMI, veb servisi i midlver, metapodaci, predstavljanje i kodovanje podataka, XML, DTD i XML šeme, interfejsi.

## **MA100 Matematika za menadžere**

Ovaj nastavni predmet omogućava studentima da razumeju i ovladaju osnovnim znanjima iz matematike potrebnim za praćenje daljih studija. Izlaganje gradiva započinje izučavanjem elemenata linearne algebre i to: determinanti, matrica i sistema linearnih jednačina. Uvod u matematičku analizu realne funkcije jedne realne promenljive započinje predavanjima koji su u vezi sa pregledom elementarnih i neelementarnih funkcija, preko realnih nizova, zatim granične vrednosti i neprekidnosti realne funkcije jedne promenljive, pa sve do diferencijalnog i integralnog računa realne funkcije jedne promenljive. Kurs se završava izučavanjem elemenata ekonomske i finansijske matematike.

## **MK100 Principi marketinga**

Cilj poslovanja u marketing orijentisanom preduzeću predstavljaju potrebe potrošača i njegovo adekvatno zadovoljavanje, jer je to ključ za postizanje primarnih ciljeva postojanja, poslovanja, i razvoja preduzeća. Cilj predmeta Osnovi marketinga je usvajanje osnovnih znanja o paradigma, metodama, tehnikama i strategijama marketinga i razvijanje sposobnosti kreiranja fleksibilnih načina reagovanja na promenljive uslove (tržišnog) poslovanja

## NT112 Engleski 2:

Engleski jezik 2 je viši srednji kurs – kombinacija opšteg engleskog jezika i jezika struke. Cilj predmeta je razviti kompetenciju iz oblasti gramatike i vokabulara, kao i razvijati i uvežbavati sledeće jezičke veštine:

- > govorenje, kojim se student osposobljava da usmeno komunicira na engleskom jeziku, sa odgovarajućim izgovorom, u stvarnim komunikacionim situacijama, u formi razgovora na svakodnevne i profesionalne teme, davanja stručnih uputstava, vođene konverzacije, dijaloga i kraće usmene prezentacije;
- > slušanje, kojim se student osposobljava da sluša i razume govorni engleski jezik, na opšte teme i teme vezane za IT, odnosno poslovni engleski;
- > čitanje, kojim se student osposobljava da sa razumevanjem čita kraće i duže stručne tekstove, kao i duže polustručne, novinske i beletrističke tekstove adaptirane na višem srednjem nivou pisanje, kojim se student osposobljava da hvata beleške na engleskom jeziku, piše rezimee kraćih stručnih tekstova, kraća privatna i poslovna pisma uključujući i CV, kraće stručne informativne tekstove (uputstvo, izveštaj, opis) i kraće i duže odgovore na pitanja o zadatoj temi;
- > prevođenje, kojim se student osposobljava da prevodi kraće stručne tekstove sa engleskog na srpski jezik;
- > integrisanje gore pomenutih veština, kojim se student osposobljava da u stvarnim situacijama kombinuje različite veštine, sa posebnim naglaskom na grupne aktivnosti rešavanja stručnih problema.

## MK110 Poslovna ekonomija

Pokrivajući oblast poslovne ekonomije, ovaj predmet pruža osnovna teorijska znanja vezana za poslovanje preduzeća, pravne forme, način funkcionisanja preduzeća i osnovne ekonomske kategorije čije je poznavanje neophodno budućim menadžerima za obavljanje konkretnih poslova i rešavanje menadžerskih problema, naročito onih vezanih za odabrani smer. Studenti će nakon ovog kursa poznavati osnovne pravne forme privrednog društva, njihove specifičnosti sa posebnim naglaskom na upravljanju i organizovanju upravljanja u različitim privrednim društvima. Usvojiće ključne ekonomske kategorije, a pre svega znanja vezana za ulogu, karakteristike i značaj proizvodnje i reprodukcije, imovinu, kapital, procenu vrednosti uloga, tokove vrednosti u biznisu, raspodelu rezultata, povezivanje privrednih društava.

## IT350 Baze podataka

Baza podataka je centralno mesto svakog informacionog sistema, pa dizajniranje i implementacija baza podataka zauzimaju centralno mesto u nastavnim planovima koji se izučavaju na studijama informatike širom sveta. U okviru predmeta studenti će savladati pravila normalizacije podataka, E/R tehnike za modeliranje baza podataka, postupak inverznog inženjeringa, sintaksu i semantiku SQL-a (naredbe SQL-a za pravljenje upita nad bazom, naredbama DDL-a - Data Definition Language i DML-a - Data Manipulation Language).

U okviru predmeta se takođe govori o zaštiti informacija u bazama podataka, integritetu baze podataka i obardi transakcija u bazama podataka. Po završetku kursa, studenti će biti osposobljeni da razviju konceptualni i fizički model baze podataka, izaberu odgovarajuće metode i tehnike za upravljanje informacijama pri rešavanju određenih problema i budu u stanju da izaberu i implementiraju odgovarajuća rešenja koja se koriste pri upravljanju informacijama.

## MA272 Poslovna statistika sa verovatnoćom

Ovaj predmet osposobljava studente da donose odluke pri projektovanju ili upravljanju koje se oslanjaju na dobro razumevanje verovatnoće i statistike, da projektuju i sprovode eksperimente radi evaluacije hipoteza o kvalitetu softvera i procesa, da analiziraju podatke iz različitih izvora i da shvate važnost empirijskih metoda u softverskom inženjerstvu. Nastavne teme: Principi diskretne verovatnoće sa primenama u računarstvu. Osnove deskriptivne statistike. Distribucija, uključujući normalnu (Gauss-ovu), binomalnu i Poasonovu (Poisson). Koncept najmanjeg kvadrata, korelacija i regresija. Statistički testovi: t-test, ANOVA i hi kvadrat test. Projektovanje eksperimenata i testiranje hipoteza. Statistička analiza podataka iz različitih izvora. Primene statistike u analizi performansi, inženjerske pouzdanosti, korisnosti, ocenjivanju troškova i u evaluaciji kontrole procesa.

## NT213 Engleski za informatičare:

Engleski jezik 3 je viši srednji/napredni kurs engleskog jezika struke u oblasti informacionih tehnologija. Cilj kursa Engleski jezik 3 je konsolidovati upotrebu gramatike na višem srednjem nivou, proširiti opšti, i naročito, stručni vokabular i uvežbavati njihovu upotrebu u različitim jezičkim funkcijama, kao i usavršavati i integrisati sledeće jezičke veštine:

- > govorenje, kojim se student osposobljava da usmeno komunicira na engleskom jeziku, sa odgovarajućim izgovorom, u stvarnim komunikacionim situacijama, u formi razgovora na svakodnevne i profesionalne teme, davanja stručnih uputstava, grupnog rešavanja stručnih problema, dijaloga i kraće usmene prezentacije;
- > slušanje, kojim se student osposobljava da sluša i razume govorni engleski jezik, naročito teme vezane za IT;
- > čitanje, kojim se student osposobljava da sa razumevanjem čita kraće i duže stručne i naučne tekstove, kao i duže polustručne, novinske i beletrističke tekstove adaptirane na višem srednjem i naprednom nivou
- > pisanje, kojim se student osposobljava da hvata beleške na engleskom jeziku, piše rezimee kraćih stručnih tekstova, vodi kraće
- > poslovne prepiske, piše kraća privatna i poslovna pisma, kraće stručne informativne tekstove (uputstvo, izveštaj, opis, pisana diskusija) i kraće i duže odgovore na pitanja o zadatoj temi;
- > prevođenje, kojim se student osposobljava da prevodi kraće stručne tekstove sa engleskog na srpski jezik;
- > integrisanje gore pomenutih veština, kojim se student osposobljava da u stvarnim situacijama kombinuje različite veštine, sa posebnim naglaskom na grupne aktivnosti rešavanja stručnih problema.

## IT270 IT Infrastruktura

Ovaj kurs predstavlja uvod u problem infrastrukture informacionih sistema. On obuhvata teme koje se odnose na računarsku i sistemsku arhitekturu, mrežnu infrastrukturu i sve druge servise i mogućnosti koje IT infrastruktura pruža u okviru jedne organizacije. U okviru kursa studenti mogu steći dovoljno znanja i potrebne veštine kako bi efikasno komunicirali sa profesionalcima iz oblasti hardvera i softvera pri projektovanju organizacionih procesa i softverskih rešenja koja zahtevaju dobro razumevanje mogućnosti i ograničenja IT infrastrukture. Studenti će biti spremni da ostvare i dobru interakciju sa proizvođačima IT infrastrukturnih komponenti i rešenja. Kurs je fokusiran na rešenja bazirana na korišćenju Interneta, bezbednosti računara i računarskih mreža, vođenju poslovanja itd.

## **IT370 Interakcija čovek-računar**

Cilj ovog predmeta je da studente upozna sa konceptima i teorijom interakcije između čoveka i računara. Studenti treba da shvate značaj ljudskog faktora, kognitivnih procesa, okruženja i obuke korisnika u razvoju, implementaciji i korišćenju korisničkog interfejsa. Predmet se bavi i problemima analize performansi i upotrebljivosti korisničkog interfejsa. Sadržaj predmeta: Ljudski faktori (kognitivni principi, razumevanje korisnika, projektovanje za ljude, fizička ergonomija, kognitivna ergonomija, sedam stadijuma akcija), HCI aspekti aplikacionog domena (tipovi okruženja, interfejs veb aplikacija, interfejs za mobilne uređaje, glasovni korisnički interfejs, veza između korisničkog interfejsa i korisničkog poznavanja aplikacionog domena, kognitivni moduli),

Evaluacija za čoveka (heuristička evaluacija, testiranje upotrebljivosti, standardi upotrebljivosti), Razvoj efektivnog interfejsa (razumevanje korisničkog iskustva, stilovi interakcije, grafički korisnički interfejs, ne-grafički korisnički interfejsi, lokalizacija i globalizacija, razvojni alati, metode za razvoj prototipova korisničkog interfejsa), Dostupnost (biometrika, sindrom stresa izazvan ponavljanjem, zakoni i preporuke), Nove tehnologije (alternativni ulazni uređaji, alternativni izlazni uređaji, alternativni displeji, mobilno računarstvo, wearable računarstvo, integrisano računarstvo, mreže senzora).

## **MG150 Poslovne finansije sa računovodstvom**

Pokrivajući oblasti finansijskog računovodstva i delom upravljačkog računovodstva i analize biznisa, ovaj predmet pruža osnovna teorijska, metodološka i praktična računovodstvena znanja neophodna budućim menadžerima za obavljanje konkretnih poslova i rešavanje menadžerskih problema, naročito onih vezanih za odabrani smer, i predstavlja osnovu za razumevanje i praćenje ekonomskih predmeta u narednim godinama studija. Pokrivajući oblasti korporativnih finansija tj. finansijskog menadžmenta i delom upravljačkog računovodstva, ovaj predmet pruža osnovna teorijska, metodološka i praktična finansijsko-računovodstvena znanja neophodna budućim menadžerima za obavljanje konkretnih poslova i rešavanje menadžerskih problema, naročito onih vezanih za odabrani smer i predstavlja osnovu za razumevanje i praćenje ekonomskih predmeta u narednim godinama studija.

## **OM410 Upravljanje poslovnim procesima**

U ovom predmetu se izučavaju veze između poslovnih procesa i tehnologija kojim se ostvaruje upravljanje poslovnim procesima. U tom kontekstu se povezuje upravljanje poslovnih procesa (Business Process Management - BPM) i servisno-orijentisana arhitektura (SOA) IT sistema, čime se vrši povezivanje poslovnih procesa u organizaciji sa platformama za upravljanje poslovnim procesima. Predmet upoznaje studentima sa metodama upravljanja poslovnim procesima. Posebno se analizira upravljanje poslovnim procesima u SAP sistemu za integralno upravljanje poslovanjem organizacija.

## **OM323 Upravljanje projektima**

Cilj predmeta je sticanje znanja i veština za upravljanje projektima (UP).

Predmet čine sledeće nastavne teme: (1) Uvod: Šta je projekat?; (2) UP: definicija, koncepti, sistemski pristup; (3) Ciklus razvoja sistema UP – Rane faze: Identifikacija problema, Iniciranje projekta, Ugovaranje projekta; (4) Osnove planiranja i logički okvir projekta; (5) Osnove planiranja projekta i osnove tehnike mrežnog planiranja; (6) Mrežno planiranje i PDM; (7) PERT, CPM, Alokacija resursa, GERT; (8) Predviđanje troškova i budžetiranje projekta; (9) Upravljanje rizikom u realizaciji projekta; (10) Kontrola realizacije projekta; (11) Informacioni sistem za UP; (12) Evaluacija, izveštavanje i završavanje projekta; (13) Organizaciona struktura i finansiranje projekta;



(14) Projektni tim: Uloge, odgovornosti i autoriteti na projektu, rešavanje konflikata; (15) Uspeh i neuspeh projekta, naučene lekcije.

Glavni praktični deo predmeta je izrada projekta: svaki student treba da realizuje jedan projekt kojim treba da pokaže svoju spremnost da primeni stečena znanja u upravljanju konkretnim projektom. Projekat definišu zajedno student i profesor, kako bi se izabrala tema koja najviše odgovara aktivnostima studenta. Vrlo je značajno da student uradi projekt, jer on najbolje poka- zuje stepen razumevanja i sticanja znanja na predmetu.

Konačno, rezultat ovog predmeta za studenta treba da budu stečena teorijska i praktična znanja i veštine za samostalno upravljanje projektima.

## **IS280 Analiza i projektovanje sistema**

U okviru ovog kursa se govori o procesima, metodama, tehnikama i alatima koje organizacije ko- riste kako bi mogle da upravljaju svojim poslovanjem sa posebnim akcentom na to kako računar- ski bazirane tehnologije mogu da na efikasniji način doprinesu organizaciji poslovanja. Kursom su obuhvaćene metod- ologije za analizu poslovnih problema i mogućnosti, određivanje uloge koje računarski bazirane tehnologi- je mogu da imaju u rešavanju poslovnih potreba, artikulisanju poslovnih zahteva za tehnološkim rešenji- ma, specificiranju alternativnih pristupa primene ra- zličitih tehnoloških mogućnosti za rešavanje poslovnih zahteva, specificiranju zahteva za pojed- načnim rešenjima informacionih sistema i to korišćen- jem sopstvenih snaga organizacije, upošl- javanjem nekog provajdera ili kupovinom komercijalnih paketa.

## **IS250 Arhitektura IT sistema organizacija**

Kurs se bavi projektovanjem, implementacijom i upravljanjem IT rešenjima koja se mogu pri- meniti u nekoj organizaciji. Fokus je stavljen na njihovu primenu i infrastrukturu kao i na njihovo prilagođavanje potrebama poslovanja. Studenti uče o okvirima (framework-ovima) i strategija- ma za upravljanje infras- trkturom, administracijom sistema, arhitekturom podataka/informacija, upravljanje sadržajem, distribuiranim računarstvom, integraciji nasleđenih sistema, konsolidaciji sistema, middleware arhitekturi, izboru softvera, analzi investicija u IT, naprednim tehnologija- ma itd. Sve ove teme se rešavaju kako u okviru tako i van organizacije pri čemu se velika pažnja poklanja upravljanju rizicima i bezbednosti.

## **IS345 Upravljanje digitalnim sadržajima**

Kursom su obuhvaćene teme koje koje objašnjavaju kako digitalni alati i resursi omogućavaju nove metode analize trandicionalnih štampanih sadržaja i omogućavaju pretstavljanje tog sa- držaja u novim formatima. Po završetku kursa studenti će biti u stanju da izaberu, evaluiraju i implementiraju digitalne alate i resurse za podršku naprednih i tradicionalnih formi analize istori- jskih sadržaja, javnih projekata ili nastavnih materijala kao i da predlažu projekte za upravljanje digitalnim sadržajem sa detaljnim planom upravljanja, dizajna i evaluacije.

## **NT210 Poslovna etika i komunikacija**

Predmet uvodi studente u društvena, pravna i ekonomska pitanja poslovne etike i poslovne ko- munikaci- je-modele i implikacije etičnog i efektivnog poslovnog komuniciranja na poslovanje. Kao multidisciplinarna aktivnost, predmet će se baviti poslovno-pravnim, etičko-filozofskim, psihološkim, sociološkim, retoričkim i lingvističkim aspektima komunikacije. Cilj predmeta je da se objedine ova kompleksna znanja i da studen- ti steknu veštinu uspešnog i etičnog poslovnog komuniciranja, kao i da studenti steknu određen stav o profesionalnoj praksi, uočavajući esenci- jalne probleme u procesu komunikacije.

---

## **IS310 Informacioni sistemi organizacija**

Kurs je sastavljen tako da studentima omogući razumevanje teorijskih i praktičnih problema koji se odnose na primenu informacionih sistema u organizaciji. Kurs je prvenstveno fokusiran na demonstraciju načina na koji informacioni sistemi organizacije integrišu informacije i organizacione procese iz različitih funkcionalnih oblasti u jedinstveni sistem koji se bazira na zajedničkoj bazi podataka i deljivim alatima za pravljenje izveštaja. Po završenom kursu, studenti će imati znanja o području primene informacionih sistema i razlozima za njihovu implementaciju.

## **IS330 Strategija i upravljanje informacionim sistemima**

U okviru predmeta se izučavaju različiti pristupi u upravljanju funkcijama informacionih sistema kao i način na koji te funkcije integrišu, podržavaju i obezbeđuju organizaciji različite mogućnosti. Sa menadžerskog aspekta se govori o planovima i politici za eksploataciju, razvoj i implementaciju efikasnih informacionih sistema, definisanju odgovarajuće infrastrukture IS-a i sistemima koji služe kao podrška operativnim, administrativnim i stratejskim potrebama organizacije.

Kurs izučava i intelektualne okvire koji liderima organizacije omogućavaju kritički pristup već postojećoj infrastrukturi informacionih sistema, naprednim tehnologijama kao i sagledavanje uticaja raspoloživih tehnologija na strategiju organizacije. Ideje razvijene tokom ovog kursa treba da liderima organizacije omoguće razumevanje poslovnog okruženja sa sve većim prisustvom IT-a i narastajuće globalizacije.

## **IS360 Revizija i kontrola IT sistema**

U okviru ovog kursa su pretstavljeni osnovni koncepti koji se odnose na reviziju i kontrolu IT sistema. Fokus predmeta je stavljen na kontrolu informacija, moguće tipove kontrole i njihovog uticaja na organizaciju, kao i načina na koji tim kontrolnim mehanizmima treba upravljati i nad njima vršiti reviziju. U kursu su predstavljeni osnovni koncepti i tehnike revizije koje se koriste u informacionim tehnologijama. Studenti će se upoznati sa procesom kreiranja kontrolne strukture definisane sa određenim ciljem, revizije infrastrukture informacionih tehnologija u odnosu na nju i postavljenje relevantnih procedure zbog pojave bilo kakve neadekvatnosti.

## **IS485 Projekat razvoja informacionog sistema**

Predmet omogućava studentu ili timu studenata da izuče ekspertске informacione sisteme koji su zastupljeni u određenim domenima, kako bi mogli da na primeru informacionog sistema primene stečena znanja. Od studenta se očekuje da u okviru projekta koristi rezultate rada tokom studiranja i da svoja znanja proširi dodatnim radom.

Cilj predmeta je da omogući studentu da produbi svoja znanja i da ih primeni u oblasti informacionog sistema. Student mora da pokaže šta je naučio u ovom studijskom programu, pošto radi na primeni i razvoju informacionog sistema u određenoj užoj specijalizovanoj oblasti. Očekuje se da pored sticanja domenskog znanja za specijalizovane oblasti, tako kod studenata razvije osećaj za menadžment aktivnosti unutar tima kao i za menadžment relacija sa spoljnim činiocima – korisnicima informacionih sistema, sponzorima projekta i izdavačima zahteva.



## IS491 Stručna praksa

Cilj stručne prakse je da studente pripremi i obezbedi im kvalitetno sticanje kompleksnijeg iskustva o njihovoj profesiji i radnim zadacima za koja se školuju. Programski zadaci su tako postavljeni da u prvoj fazi vode i omogućće upoznavanje radne sredine, profil organizovanosti, raspodelu radnih zadataka i uvid u sadržaj aktivnosti, uvid u specifičnosti rada na različitim radnim mestima.

Naredni zadaci su orjentisani na uključenje studenata u projekte različitih vrsta, obima i namena, u njihovoj početnoj, razvojnoj ili završnoj, fazi, kao i u njihovu implementaciju od instalacije, obuke do održavanja. Studenti kroz asistiranje u konkretnim zadacima, trebaju bolje upoznati i u što većoj meri prihvatiti tehnologiju rada, kako bi u narednoj fazi krenuli u projekte samostalno. Očekivani ishodi: Sticanje iskustva i sigurnosti u radu, utvrđivanje stečenih znanja tokom studija i njihovo povezivanje. Dobijanje novih saznanja o organizovanju rada, praktičnoj primeni tehnologija, timskom radu, dokumentovanju itd.

## IS495 Završni rad

Završni rad prvog stepena akademskih studija je samostalan rad studenta kojim se proverava i ocenjuje sposobnost studenta da stečeno znanje uspešno primenjuje u praksi, posebno iz oblasti iz koje je završni rad.

Završni rad predstavlja stručni rad studenta, s amogućim elementima i naučnoistraživačkog rada, u kome se on upoznaje sa specifičnostima primene inženjerske metodologije u oblasti. Nakon obavljenog istraživanja student priprema završni rad u formi koja sadrži sledeća poglavlja:Uvod, Teorijski deo, Eksperimentalni deo, rezultati i diskusija, Zaključak, Pregled literature. Nakon završenog rada, student brani završni rad pred komisijom od tri člana koju čine nastavnici, asistenti i saradnici Fakulteta.

## CS324 Skripting jezici

Skriptni jezici se koriste u raznim kontekstima, uključujući i ekstrakciju podataka iz dokumenata, stvaranje i oblikovanje dinamičkih web stranica, prikupljanje podataka sa Web-stranicama, opis vrste podataka koji se koriste u dokumentu, brzu izrada interfejsa ili jednokratne aplikacije i stvaranje instalacionih skriptova. Savremeni skriptni jezici obezbeđuju interfejs u sistemskom programiranju, multimedijским projektima, u grafičkom interfejsu, mrežnim i Web aplikacijama.

Oni su dinamični, prenosni, lako se razvijaju te se mogu integrisati na drugim alatima kao što su Web pretraživači, Web serveri, igre, i inženjerske aplikacije. Nastavne teme: Uvod u skriptne jezike, priroda i uloga skriptnih jezika, pregled popularnih skriptnih jezika, poređenje sa drugim programskim jezicima, sintaksa i semantika skriptnih jezika, zajedničke strukture skriptnih jezika, dinamičke karakteristike skriptnih jezika, interpretacija i kompilacija, performanse skripting mehanizama, skriptovi ljsuki, pristupi bazama podataka, skriptovi servera i klijenata, procesiranje teksta i regularnih izraza, skriptovi multimedia i igara, razvoj aplikacija za desktop i Web-bazirana okruženja pomoću odgovarajućih jezika, biblioteka i alata i budućnost skriptnih jezika. Rad sa različitim skriptnim jezicima, uključujući Perl, Python, Ruby, Haskel, JavaScript.

## MG530 Javne finansije

Predmet upoznaje studente sa ključnim faktorima koji određuju fiskalnu politiku jedne zemlje, zajedno sa načinom angažovanja javnih resursa preko poreza i doprinosa. Nastavne teme: Uloga i veličina javnog sektora i njegova arhitektura. Fiskalni sistem države. Politika javnih troškova. Određivanje nivoa javne potrošnje. Učešće privatnog sektora, javno-privatno partnerstvo u proiz- vodnji i deobi rezultata. Politika vlada u socijalnoj zaštiti. Ocenjivanje efikasnosti i efektivnosti potrošnje javnog sektora. Ekonomija oporezivanja. Oporezivanje prihoda i dobara. Oporezivanje potrošnje i trgovine. Poreski podsticaji. Naplata poreza. Federalizacija fiskalnog sistema i njegova decentralizacija. Transfer resursa.

---

## **CS322 C# Programski jezik**

C#, u stvari Visual C#, specifičan programski jezik koji obuhvata vizuelno programiranje tj. vizuelne alate, tj. vizuelno razvojno okruženje (Visual Studio, Toolbox objekti, Property Window) za pravljenje grafičkih aplikacija kao i .NET Framework. Cilj ovog predmeta je da osposobi studenta da koristi sve bitne elemente jezika C# tj. Visual C#, i da se osposobi da pravi grafičke aplikacije pomoću Visual C#, da primenjuje o.o. programiranje u Visual C#, kao i da koristi vizuelno razvojno okruženje Visual Studio i vizuelne alate za Visual C# programiranje.

U okviru CS322, svaki student radi svoj projekat, koji se sastoji u izradi i dokumentovanju male grafičke aplikacije. Na ovom predmetu se izučavaju sledeće teme: Uvod u C# i .NET Framework, Prva grafička aplikacija u visual C#, Kodiranje grafičke aplikacije u Visual C#, Objekti u Toolbox-u, Osnovno C# kodiranje, i prva konzolna aplikacija, Funkcije, i logičke strukture, Specijalne varijable, i specijalni parametri, Klase i objekti u Visual C#, Nasledje klasa, Vidljivost članova klase, Debugger, i ostali alati u Visual Studio, Tehnika izuzetaka i validacije, i ostale tehnike u C#, Baze podataka u Visual C#, ADO.NET, i DataGrid, C# na Internetu, i ASP.NET Web aplikacije.

## **MG410 Upravljanje organizacijskim promenama**

Ovaj predmet se bavi ljudskim aspektima primene softverskih sistema na nivou cele organizacije, čija primena zahteva često značajne organizacijske promene. Te promene često izazivaju otpor kod pojedinih kategorija zaposlenih. U okviru ovog predmeta izučavaju se sledeće nastavne teme: problemi implementacije ERP sistema; učešće emocija na reakcije zaposlenih; faktori promena – motivi za promene, kultura organizacije i učenje metoda implementacije organizacijskih sistema; upravljanje programima i projektima kao pokretači promena; podrška promenama primenom SAP tehnologije; praćenje parametara promene; faze uvođenja ERP sistema i prateće promene u organizaciji i rad u organizacije posle primene organizacijskih softverskih sistema (kao što su ERP sistemi). Upravljanje organizacijskim promenama se u ovom predmetu izučava u kontekstu primene SAP sistema.

## **CS220 Arhitektura računara**

Predmet uvodi studente u oblast arhitektura modernih računarskih sistema. Kurs pokriva teme kao što su sekvencijalna i paralelna izvršavanja instrukcija, sinhronizacija, cevovode, vektorsko procesiranje. SIMD i MIMD mašine. Predstavljene su i mreže sa više stepena i interkonekzione računarske mreže. Uvodi se pojam usmeravanja i kontrole protoka u tim mrežama. Analiziraju se koncepti kao što su deljena memorija, sistemi multiračunara, keš memorija i koherencija keš memorije. Cilj predmeta je da upozna studenta sa modernom arhitekturom računara. Studenti će se upoznati sa organizacijom računarskog sistema, srodnim oblastima računarskih nauka, analizom performansi, metodama merenja performansi. Svaki student dobija jedan projekat kojim treba da pokaže svoju spremnost da primeni stečena znanja na konkretnom primeru iz oblasti arhitekture računara.

## **CS101 Uvod u objektno – orijentisano programiranje**

Predmet uvodi studente u osnovne koncepte programiranja iz perspektive objektno-orijentisanog programiranja. Nastavne teme obuhvataju jednostavne tipove podataka, upravljačke strukture, strukture podataka u vidu nizova karaktera i redova, algoritme, kao i upoznavanje sa programskim jezicima. Studenti se upoznaju sa osnovama objektno-orijentisanog programiranja: objektima, klasama, metodima, prenosu parametar, učajuranja, nasleđivanja i polimorfizma. Pored toga, studenti ovladavaju i osnovama sintakse i semantike programskih jezika: promenljive, tipovi, izrazi, dodeljivanje vrednosti, ulazno-izlazne instrukcije, uslovne i iterativne upravljačke strukture i strukturisane dekompozicija. Izlažu se principi softverskog inženjerstva i razvoja osnovnih veština programiranja u objektno-orijentisanim jezicima.

---

Ovaj predmet se bavi ljudskim aspektima primene softverskih sistema na nivou cele organizacije, čija primena zahteva često značajne organizacijske promene. Te promene često izazivaju otpore kod pojedinih kategorija zaposlenih. U okviru ovog predmeta izučavaju se sledeće nastavne teme: problemi implementacije ERP sistema; učešće emocija na reakcije zaposlenih; faktori promena – motivi za promene, kultura organizacije i učenje metoda implementacije organizacijskih sistema; upravljanje programima i projektima kao pokretači promena; podrška promenama primenom SAP tehnologije; praćenje parametara promene; faze uvođenja ERP sistema i prateće promene u organizaciji i rad u organizacije posle primene organizacijskih softverskih sistema (kao što su ERP sistemi). Upravljanje organizacijskim promenama se u ovom predmetu izučava u kontekstu primene SAP sistema.

## **OM240 Upravljanje kvalitetom**

Predmet se bavi savremenim pitanjima kvaliteta proizvoda i usluga. U prvom delu nastave, studenti se upoznaju sa konceptom kontrole kvaliteta i metodologijom obezbeđivanja kvaliteta. Upravljanje totalnim kvalitetom (TQM) se izučava u drugom delu predmeta. Da bi realizovalo upravljanje totalnim kvalitetom, studenti najpre uče osnove troškova kvaliteta i ekonomije. Pored toga, studenti izučavaju teorije i poglede vodećih teoretičara za pitanje kvaliteta. Glavni način za obezbeđivanje održivog sistema kvaliteta i postizanja TQM je primena međunarodnih standarda kvaliteta serije SIO 9000. Studenti uče delove ovih standarda i uče kako da ih razumeju.

## **MK310 Međunarodno poslovanje**

Širok domen Međunarodnog poslovanja obuhvata oblasti međunarodnih poslovnih finansija, ekonomike i organizacije poslovanja u spoljnoj trgovini, kao i međunarodnog marketinga. Ono treba da pruži sva osnovna teorijska, metodološka i praktična mikroekonomska znanja neophodna budućim menadžerima za uspešno uključivanje u međunarodno poslovanje bilo koje firme i razumevanje ukupnih tokova u njoj, pa ih osposobljava za obavljanje konkretnih poslova i rešavanje menadžerskih problema, naročito onih vezanih za odabrani smer. Stvara i solidnu osnovu za nastavak obrazovanja u istoj ili srodnoj oblasti ili za permanentno obrazovanje.

## **IS335 Poslovna inteligencija**

Kurs daje uvod u poslovnu inteligenciju i opisuje procese, metodologije, infrastrukturu i postojeću praksu koje se koriste pri transformaciji poslovnih podataka u korisne informacije ili kao podrška pri donošenju odluka. Poslovna inteligencija zahteva poznavanje osnovnih principa koji se koriste za pamćenje i pretraživanje podataka, pa se u okviru kursa govori o logičkim modelima podataka kako za sisteme za upravljanje bazama podataka tako i za skladišta podataka (data warehouses). Studenti će naučiti da izdvajaju i manipulišu podacima iz ovih sistema i koriste relevantna bezbedonosne principe. U kursu se govori i o rudarenju podataka (data mining), vizualizaciji i statističkoj analizi, različitim opcijama izveštavanja (npr. OLAP sistemima) itd.

## **OM140 Logistika i upravljanje lancem snabdevanja**

Ovaj predmet se bavi konceptima logistike i istražuje razloge za porast njenog značaja za današnja preduzeća. Predmet gleda na koncept upravljanja lancem snabdevanja koji povezuje neko preduzeće sa njegovim snabdevačima i kupcima primenom novih i važnih poslovnih odnosa. Studenti se upoznaju sa temama kao što je nabavka, isporuka "tačno-na-vreme", recikliranje i sa odnosima logistike i marketinga. Usaglašavanje snabdevanja sa tražnjom je glavni izazov svakog preduzeća.

Preterane zalihe povećavaju troškove, a neredovno snabdevanje iritira kupce. Usaglašavanje snabdevanja sa tražnjom je najlakše ako preduzeće ima fleksibilni proces snabdevanja, međutim, po pravilu, fleksibilnost je skupa. U ovom predmetu, studenti uče (1) kako da odrede odgovarajući nivo fleksibilnosti u snabdevanju za određeni tip industrije, (2) istražuju strategije za ekonomsko povećanje fleksibilnosti snabdevanja preduzeća. Predmet je usmeren pre svega ka kvantitativnim i kvalitativnim pitanjima koja se javljaju pri integrisanom projektovanju i upravljanju celom logističkom mrežom. Daju se modeli i tehnike rešavanja za određivanje položaja pogona i za projektovanje logističke mreže. Pored toga, u vidu diskusija i analiza primera, razmatraju se kvalitativna pitanja: strukture distributivne mreže, centralizovanog ili decentralizovanog upravljanja mrežom, varijabilnosti lanca snabdevanja, stateškog partnerstva i projektovanje proizvoda za logistiku.

# KONTAKT I LOKACIJA



***Javite nam se,  
rado ćemo odgovoriti na vaša pitanja:***

Univerzitet Metropolitan  
Tadeuša Košćuška 63  
11000 Beograd  
Tel: +381 (11) 203 08 85  
+381 (69) 203 08 85  
Faks: +381 (11) 203 06 28  
email: [info@metropolitan.ac.rs](mailto:info@metropolitan.ac.rs)  
[www.metropolitan.ac.rs](http://www.metropolitan.ac.rs)

**Čekamo vas!**

---