



UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

OSNOVNE AKADEMSKE STUDIJE

INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

www.metropolitan.ac.rs

INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

- Trajanje studija: 4 godine
- Broj ESPB: 240 ESPB
- Studijski program: Informacione tehnologije
- Zvanje: Diplomirani inženjer informacionih tehnologija
- Polje: tehničko-tehnološke nauke
- Oblast: informacioni sistemi
- Oblici studiranja: tradicionalni (u prostorijama univerziteta) i onlajn, preko Interneta (e-učenje)

ŠTA SU INFORMACIONE TEHNOLOGIJE?

Informacione tehnologije, kao pojam, imaju dva značenja. U najširem smislu, pojam informacionih

tehnologija se često koristi umesto pojma računarstvo, tj. njim se označava sve što je vezano za računare. Međutim, u akademskom smislu, pojam informacionih tehnologija se vezuje za studijske programe koji spremaju studente da uspešno zadovolje organizacija koje imaju potrebu

da primene računare. Informacione tehnologije (IT) je nova disciplina koja se vrlo brzo razvija kao rezultat zahteva iz prakse, odnosno potreba preduzeća i drugih organizacija.

Danas poslovanje u svim oblastima potpuno zavisi od informacionih tehnologija, jer sve organizacije

koriste sisteme zasnovane na IT. Ovakvi sistemi moraju da rade u skladu sa definisanim potrebama, da budu pouzdani i bezbedni, da mogu da se usavršavaju, održavaju i, ako je potrebno, zamene drugim. Podrška inženjera za IT je neophodna, jer oni razumeju računarske sisteme i njihov softver. Studenti koji završe studijski program iz informacionih tehnologija rešavaju

probleme vezane za računare i softver. Danas su akademski programi iz informacionih tehnologija

svuda u porastu, jer akademski programi iz drugih računarskih disciplina, a naročito iz računarskih nauka, nisu uspeli da proizvedu odgovarajuće stručnjake prema profilu koji se traži na tržištu.

Da bi jasnije ukazali na razliku Informacionih tehnologija u odnosu na druge dve discipline iz šire oblasti računarstva, koristićemo dijagrame na slici 1, koji su preuzeti iz dokumenta: Information Technology – An Academic Discipline, ACM - Association for Computing Machinery, www.sigite.org Šira oblast računarstva se ovde prikazuje uz pomoć dvodimenzionog prostora.



Slika 1. Područja znanja koja pokriva disciplina Informacione tehnologije

PODRUČJA ZNANJA ZA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

Horizontalna osa pokazuje kretanje od teorije ka primeni računara. Vertikalna osa pokazuje kretanje od računarskog hardvera i njegove arhitekture, do organizacijskih pitanja u organizaciji u kojima se primenjuju računari.

Računarska disciplina „Informacione tehnologije“ je na slici 1 prikazana prostorom ograničenim punom linijom i prekrivenim žutom bojom. Kao što se vidi, disciplina Informacione tehnologije obuhvata sve praktične aspekte računarstva, sem njegovog hardvera. Proučava se i sistemska infrastruktura,

i softverske metode i tehnologije, ali i primenjene tehnologije, kao i organizaciona i sistemska pitanja korisnika IT. Zbog većeg naglaska na primenu, ne izučavaju se značajnije teorijski

aspekti ovih područja računarstva. Polje koje pokriva disciplina Informacione tehnologije, delimično se preklapa sa drugim računarskim disciplinama, ali diplomirani studenti programa IT se veše usmeravaju ka zadovoljavanju potreba ljudi vezanih za primenu računarskih tehnologija. U delu primena tehnologija, oblast koju pokriva IT ide najdalje ulevo, tj. ka teoriji i inovacijama. To se pokazuje u slučajevima kada inženjeri IT razvijaju digitalne tehnologije sa veb mogućnostima, a koje organizacije koriste za široki spektar svojih informacijskih potreba, pri čemu je potrebna određena koncepcijska osnova u relevantnim principima i u teoriji.

Programi iz IT, po pravilu, proizvode diplomirane studente koji znaju kako da se IT primeni u širokom području njene primene. Organizacije bilo koje vrste danas zavise od umrežene računarske infrastrukture u takvom nivou da više ne mogu da rade bez ove infrastrukture.

Inženjeri IT su pripremljeni da izaberui, upravljaju i održavaju ovu infrastrukturu, osiguravajući da

ona ostvaruje potrebe organizacije. Oni takođe kreiraju digitalni sadržaj za ovu infrastrukturu i brinu se o davanju IT podrške pojedincima koji je koriste.

CILJ STUDIJSKOG PROGRAMA

Studijski program iz Informatičnih tehnologija (ili kraće, IT program) ima za cilj da diplomiranim studentima obezbedi znanje i veštine koje će im omogućiti profesionalni rad u oblasti Informatičnih tehnologija i dalji razvoj karijere. Program omogućava da student bude osposobljen da:

- objasni i primeni odgovarajuće informacione tehnologije i primeni odgovarajuće metodologije da bi pojedinac ili organizacija ostvarila svoje ciljeve,
- funkcioniše kao „zastupnik“ korisnika sistema koji koriste IT (tzv. IT sistemi),
- upravlja IT resursima pojedinca ili organizacije,
- uzima u obzir promene pravca razvoja IT i da ocenjuje i prenosi korist od novih tehnologija za pojedinca ili organizaciju u kojoj radi,
- razume, i da u nekim slučajevima, doprinosi naučnim, matematičkim i teorijskim osnovama na kojima su razvijene informacione tehnologije (IT),
- živi i radi kao član društvene zajednice, kojoj doprinosi svojim angažovanjem.

POSLOVI ZA KOJE SE STUDENTI OSPOSOBLJAVAJU

Osnovne akademske studije iz informatičnih tehnologija koje nudi Fakultet informatičnih tehnologija (FIT) Univerziteta Metropolitan (UM) formira stručnjake koji poseduju potrebnu kombinaciju znanja i praktičnog iskustva, tako da mogu da se brinu kako o IT infrastrukturi organizacije, tako i o obuci korisnika ovih sistema. Specijalisti za IT imaju odgovornost za izbor hardverskih i softverskih proizvoda prema potrebama organizacije, integrišu ove proizvode u sistem, i instaliraju, prilagođavaju i održavaju aplikacije (programske sisteme) koje upotrebljavaju zaposleni. Oni rade poslove koji su potrebni svakoj organizaciji koja koristi računare. Na primer, specijalisti za IT mogu da obavljaju poslove kao što su:

- instalacija računarske mreže,
 - administracija i bezbednost računarske mreže,
 - instalacija komunikacione i računarske opreme,
 - projektovanje veb stranica i održavanje veb sajtova,
 - razvoj multimedijalnih resursa,
 - održavanje servera elektronske pošte,
 - planiranje i upravljanje životnim ciklusom tehnologija što uključuje održavanje, usavršavanje i zamenu tehnologija koje organizacija upotrebljava
 - programiranje u programskim jezicima Java, C++ i C#
 - korišćenje baza podataka
 - prilagođavanje softverskih proizvoda potrebama organizacije koja ih koristi
-

NAJČEŠĆA RADNA MESTA DIPLOMIranih STUDENATA

Radna mesta na kojima rade stručnjaci za informacione tehnologije se različito zovu u različitim organizacijama. Neka od mogućih radnih mesta su:

- Web programer
- Web dizajner
- Programer
- IT konsultant/specijalista/menadžer
- Aplikativni inženjer
- Analitičar baza podataka
- Inženjer za računarske sisteme i mreže
- Inženjer za održavanje računarskih sistema i mreža
- Inženjer za analizu sistema
- Administrator računarskih sistema
- Administrator računarske mreže
- Administrator baze podataka
- Sistem administrator
- IT sistem inženjer

ISHODI STUDIJSKOG PROGRAMA

1. Pored pojedinačnih ishoda učenja definisanih za svaku jedinicu znanja, program predviđa i ishode učenja programa, tj. karakteristike koje treba da steknu svi studenti programa:
 2. Sposobnost primene znanja iz računarstva i matematike koja odgovara potrebama discipline.
 3. Sposobnost analize problema, identifikacije i definisanja zahteva za primenom računara koja odgovaraju njegovom rešenju.
 4. Sposobnost projektovanja, primene i ocenjivanja rada nekog računarski baziranog sistema, procesa, komponente ili programa, a radi zadovoljenja iskazanih potreba.
 5. Sposobnost za efektivni rad u timu radi završetka zajedničkog cilja.
 6. Razumevanje profesionalnih, etičkih, pravnih, bezbednosnih i društvenih pitanja i odgovornosti.
 7. Sposobnost efektivne komunikacije sa različitim auditorijumima.
 8. Sposobnost analize lokalnih i globalnih posledica računarstva na pojedince, organizacije i društvo.
 9. Prepoznavanje potrebe i sposobnost stalnog profesionalnog razvoja.
 10. Sposobnost upotrebe postojećih tehnika, veština i alata potrebnih za računarsku praksu.
 11. Sposobnost upotrebe i primene postojećih tehničkih koncepata i primene osnovnih informacionih tehnologija.
 12. Sposobnost identifikovanja i analize potreba korisnika i njihovog uzimanja u obzir pri izboru, kreiranju, ocenjivanju i administriranju sistema zasnovanih na primeni računara.
 13. Sposobnost efektivne integracije IT-baziranih rešenja u okruženje korisnika.
 14. Razumevanje najbolje prakse i standarda i njihove primene.
 15. Sposobnost učestvovanja u kreiranju efektivnog plana projekta.
 16. Kako je studijski program OAS IT kreiran tako da u potpunosti primenjuje predložene programe
 17. ACM i IEEE Computing i svi ishodi učenja navedene u preporučenom, tj. referentnom IT kurikulu.
-

USAGLAŠENOST PROGRAMA SA MEĐUNARODNIM STANDARDIMA

Studijski program OAS Informatičkih tehnologija Univerziteta Metropolitan je kreiran u skladu sa preporukama američkih profesionalnih udruženja Association for Computing Machinery (ACM) i IEEE Computer Society te je u potpunosti usaglašen sa njihovim predlogom programa.



Program u većem delu je raden za računarsku disciplinu: Informacione tehnologije, a u manjem delu, za računarsku disciplinu: Računarske nauke. Zbog toga, studijski program je usaglašen sa preporukama američkih profesionalnih udruženja IEEE i ACM.

Program je usaglašen sa sledećim preporukama američkih profesionalnih udruženja:

- Information Technology 2008 - Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Technology, November, 2008, IEEE Computer Society and Association for Computing Machinery
- Computer Science Curricula 2013 – Ironman Draft (Version 1.0), February 2013, IEEE Computer Society and Association for Computing Machinery

USAGLAŠENOST PROGRAMA SA MEĐUNARODNIM STANDARDIMA

Četvorogodišnji program obuhvata ukupno 32 predmet i to: 28 obaveznih predmeta i 4 izbornih predmeta. Trogodišnji program obuhvata ukupno 24 predmeta i to: 20 obaveznih predmeta i 4 izborna predmeta.

Zajednički predmeti za trogodišnji i četvorogodišnji program:

1. CS101 Uvod u objektno-orijentisano programiranje
 2. IT101 Osnove informacionih tehnologija
 3. MA103 Matematika za IT
 4. NT111 Engleski 1
 5. CS102 Objekti i apstrakcija podataka
 6. IT210 Sistemi informacionih tehnologija
 7. CS323 C/C++ programski jezik
 8. NT112 Engleski 2
 9. CS225 Operativni sistemi
 10. IT331 Računarske mreže i komunikacije
 11. IT350 Baze podataka
 12. NT213 Engleski za informatičare
 13. IT250 Veb sistemi
 14. SE201 Uvod u softversko inženjerstvo
 15. NT310 Profesionalna komunikacija
 16. IT370 Interakcija čovek-računar
 17. IT381 Zaštita i bezbednost informacija
 18. IT390 Profesionalna praksa i etika
-

ORGANIZACIJA PROGRAMA

Četvorogodišnji program obuhvata ukupno 32 predmet i to: 28 obaveznih predmeta i 4 izbornih predmeta. Trogodišnji program obuhvata ukupno 24 predmeta i to: 20 obaveznih predmeta i 4 izborna predmeta.

Zajednički predmeti za trogodišnji i četvorogodišnji program:

Obavezni predmeti:

1. CS101 Uvod u objektno-orijentisano programiranje
2. IT101 Osnove informacionih tehnologija
3. MA103 Matematika za IT
4. NT111 Engleski 1
5. CS102 Objekti i apstrakcija podataka
6. IT210 Sistemi informacionih tehnologija
7. CS323 C/C++ programski jezik
8. NT112 Engleski 2
9. CS225 Operativni sistemi
10. IT331 Računarske mreže i komunikacije
11. IT350 Baze podataka
12. NT213 Engleski za informatičare
13. IT250 Veb sistemi
14. SE201 Uvod u softversko inženjerstvo
15. NT310 Profesionalna komunikacija
16. IT370 Interakcija čovek-računar
17. IT381 Zaštita i bezbednost informacija
18. IT390 Profesionalna praksa i etika

Dodatni obavezni predmeti za četvorogodišnji program:

1. IT335 Administracija računarskih sistema i mreža
 2. CS450 Ključ kompjuting
 3. CS220 Arhitektura računara
 4. CS324 Skripting jezici
 5. CS230 Distribuirani sistemi
 6. CS330 Razvoj mobilnih aplikacija
 7. IT491 Stručna praksa (4 meseca)
 8. IT495 Završni rad
-

Izborni predmeti za četvorogodišnji program:

1. Izborni predmet 1:
 - 1.1. IS345 Upravljanje digitalnim sadržajima
 - 1.2. MK110 Poslovna ekonomija
2. Izborni predmet 2:
 - 2.1. IS360 Revizija i kontrola IT sistema
 - 2.2. CS322 Programiranje u C#
3. Izborni predmet 3:
 - 3.1. IS310 Informacioni sistemi organizacija
 - 3.2. OM350 Preduzetništvo
4. Izborni predmet 4:
 - 4.1. IT333 Bežične i mobilne komunikacije
 - 4.2. IS330 Strategija i upravljanje informacionim sistemima
 - 4.3. IT320 Savremene tehnološke platforme

Izborni predmeti za trogodišnji program:

1. Izborni predmet 1:
 - 1.1. CS324 Skripting jezici
 - 1.2. CS330 Razvoj mobilnih aplikacija
 2. Izborni predmet 2:
 - 2.1. CS220 Arhitektura računara
 - 2.2. CS322 Programiranje u C#
 3. Izborni predmet 3:
 - 3.1. CS230 Distribuirani sistemi
 - 3.2. IS345 Upravljanje digitalnim sadržajima
 4. Izborni predmet 4:
-

Za gener.	Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije INFORMACIONE TEHNOLOGIJE Trajanje 4 god., obezbeđuje 240 ESPB, Generacija upisana 2016/17.	ESPB	Broj časova			
					Pred.	Vežbe	Lab.vež.	oblici
1. godina 2016/17	1	1	CS101 Uvod u objektno-orijentisano programiranje	10	3	1	3	0
		2	IT101 Osnove informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		3	MA103 Matematika za IT	8	3	2	0	0
		4	NT111 Engleski 1	4	3	0	0	0
	2	5	CS102 Objekti i apstrakcija podataka	10	3	1	3	0
		6	IT210 Sistemi informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		7	CS323 C/C++ programski jezik	8	3	1	2	0
		8	NT112 Engleski 2	4	3	0	0	0
2. godina 2017/18	3	9	IT331 Računarske mreže i komunikacije	8	3	1	1	0
		10	CS220 Arhitektura računara	8	2	2	2	0
		11	IT350 Baze podataka	8	3	0	3	0
		12	NT213 Engleski za informatičare	4	3	0	0	0
	4	13	IT255 Veb sistemi 1	8	3	1	2	0
		14	IT370 Interakcija čovek-računar	8	2	1	2	0
		15	CS225 Operativni sistemi	8	3	1	1	0
		16	CS324 Skripting jezici	8	3	1	2	0
3. godina 2018/19	5	17	SE201 Uvod u softversko inženjerstvo	8	3	1	2	0
		18	IT335 Administracija računarskih sistema i mreža	6	2	3	0	0
		19	IT355 Veb sistemi 2	8	3	1	2	0
		20	Izborni predmet 1	8	3	3	0	0
	6	21	SE325 Upravljanje projektima razvoja softvera	8	3	2	0	0
		22	CS230 Distribuirani sistemi	8	3	3	0	0
		23	IT381 Zaštita i bezbednost informacija	8	3	1	2	0
		24	CS330 Razvoj mobilnih aplikacija	8	3	1	2	0
4. godina 2019/20	7	25	IT490 Stručna praksa (4 meseca)	6				
		26	Izborni predmet 2	8				
		27	IT390 Profesionalna praksa i etika	6	4	2	0	0
		28	NT310 Profesionalna komunikacija	6	3	3	0	0
	8	29	Izborni predmet 3	8				
		30	Izborni predmet 4	8				
		31	Izborni predmet 5	8				
		32	IT495 Završni rad	10				

Ukupno ESPB bodova: 242

Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije INFORMACIONE TEHNOLOGIJE Izborni predmeti studijskog programa Trajanje 4 god., obezbeđuje 240 ESPB Generacija upisana 2016/17.	ESPB	Broj časova			
				Predavanja	Vežbe	Lab. vežbe	Drugi oblici nastave
Izborni predmet 1							
5	20	CS322 C# Programski jezik	8	3	1	2	0
	20	CS115 Diskretne strukture	8	3	2	0	0
Izborni predmet 2							
7	26	OM240 Upravljanje kvalitetom	8	3	3	0	0
		IS205 Osnove informacionih tehnologija	6	2	2	0	0
		IT375 Upravljanje objektima	8	3	3	0	0
Izborni predmet 3,4 i 5							
8	od 29 do 31	CS230 Distribuirani sistemi	8	3	3	0	0
		IT376 Robotika	8	3	3	0	0
		OM350 Preduzetništvo	8	3	3	0	1
		OM410 Upravljanje poslovnim procesima	8	3	1	2	0
		MG150 Poslovne finansije i računovodstvo	8	3	3	0	0
		OM230 Upravljanje ljudskim resursima	8	3	3	0	0
		IT320 Savremene tehnološke platforme	8	4	6	0	0

**PROGRAM ZA OAS INFORMACIONE TEHNOLOGIJE (180 ESPB)
Upis 2016/17.**

	Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije INFORMACIONE TEHNOLOGIJE Trajanje 3 god., obezbeđuje 180 ESPB, Generacija upisana 2016/17.	ESPB bodovi	Broj časova			
					Predav.	Vežbe	Lab. vež	Ostalo
Prva godina 2016/17.	1	1	CS101 Uvod u objektno-orijentisano	10	3	1	3	0
		2	IT101 Osnove informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		3	MA103 Matematika za IT	8	3	2	0	0
		4	NT111 Engleski 1	4	3	0	0	0
	2	5	CS102 Objekti i apstrakcija podataka	10	3	1	3	0
		6	IT210 Sistemi informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		7	CS323 C/C++ programski jezik	8	3	0	3	0
		8	NT112 Engleski 2	4	3	0	0	0
Druga godina 2017/18.	3	9	IT331 Računarske mreže i komunikacije	8	3	1	1	0
		10	IT350 Baze podataka	8	3	0	3	0
		11	CS220 Arhitektura računara	8	2	1	2	0
		12	NT213 Engleski za informatičare	4	3	0	0	0
	4	13	IT255 Veb sistemi 1	8	3	1	2	0
		14	IT370 Interakcija čovek-računar	8	2	1	2	0
		15	CS225 Operativni sistemi	8	3	1	1	0
		16	CS324 Skripting jezici	8	3	1	2	0
Treća godina 2018/19.	5	17	IT355 Veb sistemi 2	8	3	1	2	0
		18	Izborni predmet 1	6				
		19	Izborni predmet 2	8				
		20	Izborni predmet 3	8				
	6	21	IT381 Zaštita i bezbednost informacija	8	3	1	2	0
		22	IT490 Stručna praksa (4 meseca)	6				
		23	Izborni predmet 4	8				
		24	IT395 Završni rad	8				
Ukupno ESPB bodova:				180				

Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije INFORMACIONE TEHNOLOGIJE Izborni predmeta studijskog programa Trajanje 3 god., obezbeđuje 180 ESPB, Generacija upisana 2016/17.	ESPB bodovi	Broj časova			
				Pred.a	Vežće	Lab. vežbe	Ostalo
Izborni predmet 1							
5	18	NT310 Profesionalna komunikacija	6	3	3	0	0
	18	IT335 Administracija računarskih sistema i mreža	6	2	3	0	0
	18	IT390 Profesionalna praksa i etika	6	4	2	0	0
Izborni predmet 2 i 3							
5	19 i 20	MK110 Poslovna ekonomija	8	3	3	0	0
		SE201 Uvod u softversko inženjerstvo	8	3	1	2	0
	20	CS115 Diskretne strukture	8	3	2	0	0
		CS322 Programiranje u C#	8	3	1	2	0
Izborni predmet 4							
6	23	CS330 Razvoj mobilnih aplikacija	8	3	1	2	0
	23	SE325 Upravljanje projektima razvoja softvera	8	3	0	2	0

Napomena: Boldirani su nazivi predmeta koji se preporučuju studentima kao prvi izbor.

KRATAK OPIS SVIH PREDMETA

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, ućauravanja, 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

CS102 Objekti i apstrakcija podataka

Predmet nastavlja uvođenje studenata u objektno-orijentisano programiranje započeto predmetom CS101, pre svega u oblasti metodologije objektno-orijentisanog projektovanja softvera i programiranja. Predmet uvodi studente i u osnove komunikacije čoveka i računara, grafike, i društvenih implikacija primene računara, a sa posebnim naglaskom na softverskom inženjerstvu. Objašnjava se koncept virtualnih mašina i njihove hijerarhije, osnovnih algoritama u računarstvu, kao što su pretraživanja, sortiranja i rekurzije. Studenti se upoznaju sa metodima programiranja upotrebom događaja, kao i sa osnovnim fazama procesa softverskog inženjerstva: definisanje zahteva, projektovanje, kodiranje i testiranje.

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; adaptibilnost; 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. Oblasti primene: bioinformatika i primene u medicini; poslovne aplikacije; primena zakona; politički procesi; e-poslovanje; proizvodnja; obrazovanje; zabava; poljoprivreda i dr. Primena u matematici i statistici: funkcije, relacije i nizovi; predstavljanje podataka i šifriranje; osnovna logika primenjena u programiranju; primena vjerovatnoće i alata za rešavanje problema; primena statističkih metoda pri rešavanju problema.

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.

IT331 Računarske mreže i komunikacije

Cilj predmeta je da kroz sticanje opštih znanja iz domena umrežavanja računarskih mašina studente uvede u svet računarskih mreža. S tim u vezi, predmet pruža osnove za sticanje osnovnih znanja vezanih za formiranje različitih vrsta računarskih mreža i daje poseban osvrt na elemente mrežnog hardvera, kao i softver za umrežavanje. Značaj predmeta je ogroman, jer kroz pružanje svih informacija vezanih za standardni OSI referentni model kao slojevitu arhitekturu telekomunikacionih mreža studenti se upoznaju sa osnovnim mrežnim principima, protokolima po slojevima i arhitekturom različitih vrsta računarskih mreža (Frame Relay, ATM mreža, Internet, Ethernet, IEEE 802.11). Cilj predmeta je i da studentima ukaže na značaj bezbednosti protoka informacija u računarskim mrežama i da ih upozna sa aplikacijama koje se implementiraju za potrebe sigurnosti računarskih mreža.

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.

IT255 Veb sistemi 1

Predmet uvodi studente u osnovne koncepte veb programiranja i dobru praksu dizajna veb sistema, Nielsen-ova pravila veb dizajna, organizaciju informacija i dizajniranje strukture veb stranica. Student se upoznaje sa karakteristikama kvaliteta veb dizajna, kao što su jasna navigacija, jednostavnost i efikasnost u objavljivanju i pronalaženju informacija, kvalitetan i ažuran sadržaj kako za računare visoke rezolucije tako i za uređaje manje rezolucije tehnikama prilagodljivog dizajna veb sistema (responsive web design – One Web for All Accessibility). Student treba da nauči da integriše različite Front-end veb tehnologije. Studenti su osposobljeni samostalno da dizajniraju i programiraju veb aplikacije i da integrišu različite Front-end veb tehnologije poput: HTML5, CSS3, JavaScript, PHP jezik i druge savremene tehnike. Karakteristike kvaliteta veb dizajna, kao što su: jasna navigacija, jednostavnost i efikasnost u objavljivanju i pronalaženju informacija, kvalitetan i ažuran sadržaj kako za računare visoke rezolucije tako i za uređaje manje rezolucije tehnikama prilagodljivog dizajna veb sistema (responsive web design – One Web for All Accessibility). Integracija različitih Front-end veb tehnologije. poput: HTML5, CSS3 (LESS i SAAS kompajliranje u skript jezicima), XML, napredna primena JavaScript jezika, jQuery kao najpopularniji JavaScript okvir za DOM obradu, veb servise – SOAP i RESTful servisi, AJAXi druge sa Web Java tehnologijama i MySQL bazom podataka.

Osnove projektovanja i programiranja serverske strane (Back-end) tj. sa serverskim skripting programskim jezicima: objektno-orijentisan PHP jezik (povezivanje: PHP i jQuery okvir, PHP i Angular JS okvira, konekcije na baze podataka, MySQL, Oracle, SQL Server, Access), Node JS, servleti i Java Server Pages (JSP), ASP i drugi. Izučavaju se i bezbednost, testiranje, održavanje i distribuiranje veb aplikacija (JUnit, subversion alati, Git+Hub, SVN, refaktorizacija, Maven i td.).

IT355 Veb sistemi 2

Predmet uvodi studente u oblast projektovanja i programiranja serverske strane (Back-end). Izučavaju se veb klijent-server i višeslojne arhitekture, servisno orijentisana arhitektura, aspekt-orijentisano programiranje (AOP), inverzija kontrole (IoC) sa ubacivanjem zavisnih komponenti (DI), J2EE tehnologija i druge savremene tehnike. Kroz ovaj predmet student će biti upoznat sa java baziranim okvirom za dizajn i programiranje složenih veb aplikacija – Spring framework, tehnikama osiguranja bezbednosti veb sistema, tehnikama i alatima testiranja veb aplikacija. Studenti su osposobljeni samostalno da dizajniraju i programiraju složene veb aplikacije i da integrišu različite Back-end veb tehnologije poput: J2EE, Spring okvir i druge savremene tehnike.

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 obradi 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.

NT310 Profesionalna komunikacija

Usvajanje relevantnih saznanja iz komunikologije koja omogućavaju adekvatno delovanje u poslovnom okruženju. Student upoznaje: značaj svih elementa u procesu komunikacije, različite vrste komuniciranja, prepreke u komunikaciji i načine njihovog otklanjanja, veštine verbalne (usmene i pisane) i neverbalne komunikacije. Osposobljava se za uspešno vođenje prezentacija i poslovnih razgovora i kreiranje poslovne prepiske. Razvija veštine asertivnog ponašanja, rešavanja konflikata i timskog rada. Upoznaje pojam, značaj i vrste odnosa sa javnošću i načine kreiranja vizuelnog identiteta, kao osnove predstavljanja organizacije na tržištu. Uz usvajanje potrebnih saznanja, student se osposobljava za korišćenje komunikacionih veština u praksi, razvija svoju sigurnost i osećaj odgovornosti i svoju sposobnost za rad u grupi.

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 modeli), 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).

CS330 Razvoj mobilnih aplikacija

Predmet uvodi studente u programiranje mobilnih uređaja smart telefona i tableta. U okviru predmeta će biti obrađena teorija programiranja aplikacija za mobilne platforme, ali i konkretno programiranje za uređaje. U okviru predmeta će biti obrađeno: Rad sa MVC arhitekturom, rad sa osnovnim grafičkim komponentama, rad sa grafikom, animacije, rad sa ekranom na dodir, rad sa promenom ekrana sa uspravnog na položeni položaj, životni ciklus mobilnih aplikacija, rad sa slikama, rad sa web sadržajem, prikaz podataka u tabelama, snimanje i učitavanje podataka u memoriju mobilnog uređaja, rad sa nitima, rad sa lokacijama i mapama, rad sa notifikacijama, rad sa podacima u oblaku, rad sa web servisima, i dr. Kao rezultat rada na predmetu student je osposobljen da kreira mobilne aplikacije na najsavremenijim mobilnim uređajima, mobilnim telefonima i tabletima.

IT381 Zaštita i bezbednost informacija

Na ovom predmetu se uvode razni aspekti bezbednosti računara i mreža uključujući, ali ne ograničavajući se samo na javnu i privatnu kriptografiju, autentifikaciju, digitalne potpise, bezbednost mejlova, bezbednost IP protokola, web bezbednosne tehnologije, zaštitni zidovi i virusi. Osnovi koncepti bezbednosti računara i mreža su dati u kontekstu savremenih računarskih sistema i servisa.

IT390 Profesionalna praksa i etika

Usvajanje relevantnih saznanja iz poslovne prakse i etike koja omogućavaju adekvatno delovanje u poslovnom okruženju. Student upoznaje: osnove etike kao nauke o moralu, radni moral kao oblik morala, osnove poslovne etike, odgovornost u poslovanju, etičke vrline u poslovanju, određenja profesionalizma, značaj etičkih kodeksa, najčešće etičke dileme i nedoumice u poslovanju, načine ispoljavanja mobinga i mogućnosti njegove prevencije i otklanjanja, pojam i značaj preduzetništva, značaj etike u međunarodnom poslovanju, društveni kontekst računarstva, pojam intelektualne svojine, privatnost i građanske slobode, osnove računarske etike, načine ispoljavanja i mogućnosti prevencije i otklanjanja računarskog kriminala. Student razvija smisao za etičko prosuđivanje u poslovnom odlučivanju i delovanju. Uz usvajanje potrebnih saznanja, student se osposobljava za korišćenje etičkih principa u praksi, razvija svoju sigurnost i osećaj odgovornosti i svoju sposobnost za rad u grupi.

IT335 Administracija računarskih sistema i mreža

Ovaj predmet obuhvata niz savremenih metoda, tehnologija i alata koji se koriste u administraciji računarskih sistema i mreža. Opšta administracija mreža i sistema se izučava koristeći više operativnih sistema. Teme uključuju administriranje sistema, mrežno planiranje, turinsko održavanje sistema, fajervol i bezbednost, rešavanje problema i optimizacija.

CS450 Klauđ kompjuťing

Ovaj predmet obuhvata niz savremenih tehnologija računarstva u oblaku, uključujući tehnologije za virtualizaciju, infrastrukturu kao servis, platformu kao servis, softvera kao servis usluge, i fizički sistem kao uslugu. Biće predstavljeni različiti slojevi računarstva u oblaku, teorijska i praktična rešenja firmi kao što su Google, Amazon, Microsoft, Salesforce.com. Predmet se sastoji od predavanja, gostujućih predavanja i prezentacija studenata. Projekt je važan element ovog predmeta koji uključuje praktičan rad i istraživanja u oblasti postojećih tehnologija i kao oblasti razvoja novih tehnologija računarstvo u oblaku.

IS360 Revizija i kontrola IT sistema

U okviru ovog kursa su predstavljeni 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.

SE325 Upravljanje projektima razvoja softvera

Cilj predmeta je da se student upozna sa upravljanjem projektima razvoja softvera: definicija, koncepti, sistemski pristup. Na predmetu će biti obrađene sledeće teme: ciklus razvoja softvera, osnove planiranja i logički okvir projekta, mrežno planiranje i PDM, PERT, CPM, alokacija resursa, GERT, predviđanje troškova i budžetiranje projekta, upravljanje rizikom u realizaciji projekta, kontrola realizacije IT projekta, evaluacija, izveštavanje i završavanje projekta, organizaciona struktura i finansiranje projekta, uloge, odgovornosti i autoriteti na projektu, rešavanje konflikata, uspeh i neuspeh projekta.

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 ljski, 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.

CS230 Distribuirani sistemi

Ovaj kurs uvodi principe i prakse na kojima se temelji projektovanje distribuiranih sistema, kako Internet-baziranih tako i drugih. Glavne teme uključuju interprocesnu komunikaciju i daljinsko pozivanje, distribuirano imenovanje, distribuirani sistemi datoteka, replikacije podataka, mehanizme distribuiranih transakcija, distribuirani zajednički objekti, bezbedne komunikacije, autentifikacija i kontrolu pristupa, mobilni kod, transakcije i trajna pohrana. Predmetni projekat je obavezan i traži se razvoj radne verzije distribuirane aplikacije korišćenjem savremenih jezika, alata i okruženja. Ovaj predmet istražuje probleme u projektovanju i implemetaciji distribuiranih sistema s posebnim naglaskom na tome kako se nositi s zajedničkim stanjem između odvojenih procesa unutar takvog sistema Teme uključuju: distribuiranu zajedničku memoriju, distribuirane datotečne sisteme, autentifikaciju i bezbednost distribuiranog procesa raspoređivanja i podršku za komunikacije distribuiranih sistema.

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.

CS322 Programiranje u C#

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.

CS225 Operativni sistemi

Proučava se pojam operativnog sistema, raspoređivanje procesora, konkurentnost i sinhronizacija procesa, međusobna isključivost, tipični problemi konkurentnog programiranja: proizvođač i potrošač, filozofi, čitači i pisci. Posebno se izučavaju strategije upravljanja memorijom i uređajima, interfejs operativnog sistema, upravljanje datotekama, virtuelizacija i bezbednost i zaštita operativnih sistema. Cilj predmeta: razumevanje pojma i funkcije operativnih sistema – šta rade, kako rade i kako se mogu optimizovati, oceniti, uporediti.

SE201 Uvod u softversko inženjerstvo:

Cilj predmeta je studenti razumeju i ovladaju metodima i tehnikama razvoja profesionalnog softvera, što obuhvata rad na sledećim nastavnim jedinicama: softverski procesi, agilni razvoj softvera, inženjerstvo zahteva, modelovanje sistema, projektovanje arhitekture softvera, projektovanje i implementacija softvera, testiranje softvera i evolucija softvera. Predmet osposobljava studente da razviju jasne, koncizne i formalizovane zahteve za proširenjem postojećeg sistema u skladu sa realnim potrebama korisnika, da primene principe projektovanja distribuiranih sistema, da izvrše analizu i projektovanje objektno-orijentisanih sistema primenom UML dijagrama, i da primene tehnike merenja kvaliteta softvera. Poseban cilj predmeta je osposobljavanje studenta za samostalan rad pri izradi softverskog proizvoda. Zadaci koje ovaj predmet treba da ostvari je ovladavanje teorijskim, metodološkim i praktičnim znanjima razvoja softverskog inženjeringa, koja se primenjuju kroz upotrebu savremenih projektantskih alata.

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 interkonekcione 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.

CS324 Skripting jezici

Skripting jezici se koriste u raznim kontekstima, uključujući i ekstrakciju podataka iz dokumenata, stvaranje i oblikovanje dinamičkih veb stranica, prikupljanje podataka sa Veb – stranicama, opis vrste podataka koji se koriste u dokumentu, brzu izrada interfejsa ili jednokratne aplikacije i stvaranje instalacionih skriptova. Savremeni skripting jezici obezbeđuju interfejs u sistemskom programiranju, multimedjskim projektima, u grafičkom interfejsu, mrežnim i Veb aplikacijama. Oni su dinamični, prenosni, lako se razvijaju te se mogu integrisati na drugim alatima kao što su Veb pretraživači, Veb serveri, igre, i inženjerske aplikacije.

CS230 Distribuirani sistemi:

Ovaj predmet uvodi načela i prakse na kojima se bazira dizajn distribuiranih sistema, kako Internet bayiranih i tako i drugih sistema. Glavne teme uključuju komunikacije izmedju procesa i daljinsko pozivanje, distribuirano imenovanje, distribuirani sistem datoteka, replikacija podataka, mehanizmi distribuiranih transakcija i distribuirani zajednički objekti, bezbedne komunikacije, autentifikacija i kontrola pristupa, mobilni kod. Projekat predmeta uključuje izradu distribuirane aplikacije krišćenjem savremenih jezika, alata i okruženja.

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 organima 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.

CS115 Diskretne strukture:

Predmet ima dva osnovna cilja. Prvi je upoznavanje sa osnovnim konceptima i tehnikama koji se tiču diskretnih matematičkih struktura, posebno sa onim koje imaju neposrednu primenu u računarskim naukama. Drugi cilj je upoznavanje studenata sa metodama matematičkog i logičkog zaključivanja. Ovaj predmet uključuje osnove matematičke logike, osnove teorije skupova, relacije, funkcije, algoritme, osobine celih brojeva, kongruencije, rekurentne relacije, teoriju grafova i algoritme sa njima, strukture za dinamičko skladištenje podataka, relacije uredjenja, mreže, matematičke strukture, linearne prostore i preslikavanja.

OM350 Preduzetništvo

Ovaj predmet ima za cilj da prezentira različite koncepte ,metode i teorijska istraživanja u oblasti preduzetništva .Pored toga što je teorijsko i naučno fundiran, on objedinjuje praktična iskustva i pruža praktične primere ,koji treba da pomognu studentima da lakše implementiraju svoja stečena znanja u realnom životu i trasiraju uspešnu profesionalnu karijeru u budućnosti. Na predmetu se izučavaju sledeće nastavne teme: Razvoj i uloga preduzetništva, Uticaj preduzetništva na privredni rast i samozapošljavanje, Različiti teoriski pristupi vrstama preduzetničkih aktivnosti i karakteristike preduzetnika koje doprinose poslovnom uspehu, Menadžerske poslovne aktivnosti, Obrazovanje menadžera i preduzetnika, Osnovne funkcije menadžmenta i liderstva, Preduzetnički proces , Izbor biznisa i izrada studija izvodljivosti, Parametri za utvrđivanje uspešnosti biznisa, Izrada biznis plana –Case study, Vlasnički oblici firmi, Neke od mogućih alternativa u kreiranju biznisa –franšizing i joint venture, Poslovna etika, Različiti načini upravljanja biznisom i različite vrste firmi, Preduzetnička organizaciona kultura , karaktersitike uspešnih preduzeća u „novoj ekonomiji“ i glavni uzroci propadanja biznisa.

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, studeti 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.

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 enterprise informacionih sistema radi unapređenja relacija među poslovnim partnerima, vođenja elektronske trgovine, unapređenja primene poslovne inteligencije itd.

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.

MG150 Poslovne finansije sa računovodstvom

Pokrivajući oblasti finansijskog računovodstva i delom upravljačkog računovodstva i analize bilansa, 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.

OM230 Upravljanje ljudskim resursima

Cilj predmeta je sticanje osnovnih znanja i sposobnosti u cilju dostizanja visokoprofesionalnog odnosa prema ljudskom kapitalu kompanije, njegovom oblikovanju i razvoju, pri čemu ljudski kapital predstavlja zaposlene sa celokupnim rasponom individualnog i kolektivnog znanja, sposobnosti, stavova, mogućnosti, ponašanja, iskustva i emocija.

IT490 Stručna praksa

Cilj stručne prakse je da studente pripremi i obezbedi 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 orijentisani 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.

Kroz sagledavanje radne sredine i konkretnih radnih aktivnosti student treba steći nova znanja, sigurnost u radu i mogućnost integrisanja parcijalno stečenih znanja i veština kroz prethodne studije. U relativno dugom, 4 mesečnom boravku i radu u profesionalno orijentisanoj okolini, stiču se i šira iskustva o zahtevima prema specijalnosti za koju se student priprema, omogućuje kvalitetno sagledavanje uspešnosti prethodnog školovanja i jasna procena potrebe za daljim usavršavanjem.

Težište stručne prakse je na što samostalnijim i konkretnijim radnim doprinosima studenta na područjima; postavljanja i administriranja sistema, pojedinih radnih stanica, mrežnih i drugih konfiguracija, razvoju aplikacija na području informacionih sistema, veb aplikacija i drugih softverskih rešenja. Radni zadaci se mogu kretati od koncepata, razvoja, konstrukcije, testiranja, apliciranja i održavanja, takođe i na području analize određenih rešenja i eventualnih usavršavanja.

Što potpunijim uklapanjem u radnu sredinu, prihvatanjem radnih obaveza i odgovornosti, razvojem sposobnosti saradnje i timskog rada, student treba upotpuniti i bolje shvatiti te komponente profesionalnog rada, prethodno opisanih u namenskim predmetima studija.

IT495 Završni rad

U svom završnom radu, student treba da pokaže da je ovladao primenom informacionih tehnologija. On treba da primeni informacione tehnologije u rešavanju određenog problema.

KONTAKT I LOKACIJA

Online učenje, u roku od 10 meseci sa master diplomom preskočite konkurenciju i zakoračite na sledeći nivo svoje karijere.



***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
www.metropolitan.ac.rs

Čekamo vas!
