UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

OSNOVNE AKADEMSKE STUDIJE

INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

Student u centru pažnje!

www.metropolitan.ac.rs

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

• INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

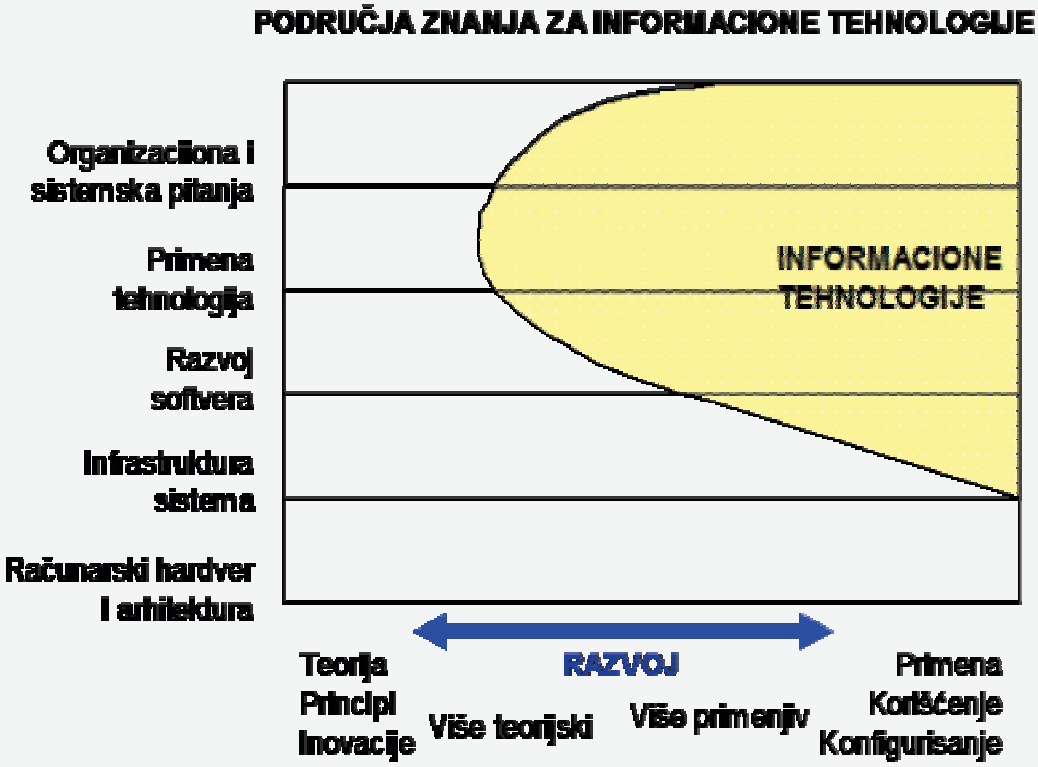
- *Trajanje studija: 4 godine*
- *Broj ESPB: 240 ESPB*
- *Studijski program: Informacione tehnologije*
- *Zvanje: Diplomirani inženjer informacionih tehnologija*
- *Polje: tehničko-tehnološke nauke*
- *Oblast: informacioni sistemi*
- *Oblici studiranja: tradicionalni (u prostorijama univerziteta) i onlajn,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

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.

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

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 rač narske infrastrukture u takvom nivou da više ne mogu da rade bez ove infrastrukture.

Inženjeri IT su pripremljeni da izaberui, upravljaju i održavaju ovu infratsrukturu, 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 Informacionih tehnologija (ili kraće, IT program) ima za cilj da diplom iranim studentima obezbedi znanje i veštine koje će im omogućiti profesionalni rad u oblasti Informacionih tehnologija i dalji razvoj karijere. Program omogućava da student bude osposbljen 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 informacionih tehnologija koje nudi Fakultet informacionih 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 org nizacije, tako i o obuci korisnika ovih sistema. Specijalisti za IT imaju odgovornost za izbor har verskih i softverskih proizvoda prema potrebama organizacije, integrišu ove proizvode u sistem, i instaliraju, prilagođavaju i održavaju aplikacije (programske sisteme) koje upotrebljavaju zapo leni. Oni rade poslove koji su potrebni svakoj organizaciji koja koristi računare. Na primer, spec jalisti za IT mogu da obavljaju poslove kao što su:

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

- 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, usavršavanju 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

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

• 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 odgovorn sti.
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 informa cionih tehnologija.
12. Sposobnost identifikovanja i analize potreba korisnika i njihovog uzimanja u obzir pri izboru, kreiranju, ocenjivanju i administriraciji 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 pro-grame
17. ACM i IEEE Computing i svi ishodi učenja navedene u preporučenom, tj. referentnom IT kurik lumu.

• USAGLAŠENOST PROGRAMA SA MEĐUNARODNIM STANDARDIMA

Studijski program OAS Informacionih 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.

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

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 Guidlines 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

• *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:

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

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

Dodatni obavezni predmeti za četvorogodišnji program:

1. IT335 Administracija računarskih sistema i mreža
2. CS450 Klaud 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:

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

Za gener.	Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije **INFORMACIONE TEHNOLOGIJE** **Trajanje 4 god., obezbeđuje 240 ESPB, Generacija upisana 2015/16.**	ESPB	Broj časova nedeljno			
					Pred.	Vežbe	Lab.vež.	Drugi oblici
1. godina 2015/16	1	1	CS101 Uvod u objektno-orijentisano programiranje	10	3	1	3	0
		2	IT 101 Osnove informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		3	MA103 Matematika za IT	8	3	2	0	0
		4	NT111 Engleski 1	4	3	1	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	1	0	0
2. godina 2016/17	3	9	IT331 Računarske mreže i komunikacije	8	3	1	1	0
		10	CS220 Arhitektura računara	8	3	1	2	0
		11	IT350 Baze podataka	8	3	0	3	0
		12	NT213 Engleski za informatičare	4	3	1	0	0
	4	13	IT255 Veb sistemi 1	8	3	1	2	0
		14	IT370 Interakcija čovek-računar	8	3	1	2	0
		15	CS225 Operativni sistemi	6	3	1	1	0
		16	CS324 Skripting jezici	8	3	1	2	0
3. godina 2017/18	5	17	SE201 Uvod u softversko inženjerstvo	8	3	1	3	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	1	2	0
		22	IT333 Bežične i mobilne komunikacije	8	2	3	0	0
		23	IT381 Zaštita i bezbednost informacija	8	3	1	2	0
		24	CS330 Razvoj mobilnih aplikacija	8	3	1	2	0
1. godina 2018/19	7	25	IT490 Stručna praksa (4 meseca)	8				0
		26	Izborni predmet 2	8	3	3	0	0
		27	IT390 Profesionalna praksa i etika	6	3	2	0	0
		28	NT310 Profesionalna komunikacija	6	3	2	0	0
	8	29	Izborni predmet 3	8	3	2	0	0
		30	Izborni predmet 4	8	3	2	0	0
		32	IT495 Završni rad	16				

Ukupno ESPB bodova: 240

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije **INFORMACIONE TEHNOLOGIJE** **Izborni predmeti studijskog programa** **Trajanje 4 god., obezbeđuje 240 ESPB** **Generacija upisana 2015/16.**	ESPB	Broj časova nedeljno			
				Predavanja	Vežbe	Lab. vežbe	Drugi oblici
		Izborni predmet 1					
5	20	IS345 Upravljanje digitalnim sadržajima	8	3	1	2	0
	20	IS250 Arhitektura IT sistema organizacija	8	3	3	0	0
		Izborni predmet 2					
7	26	CS322 Programiranje u C#	8	3	1	2	0
	26	IT320 Savremene tehnološke platforme	8	3	0	3	0
		Izborni predmet 3 i 4					
8	od	IS310 Informacioni sistemi organizacija	8	3	2	0	0
	29	OM350 Preduzetništvo	8	3	3	0	1
	do	MA273 Verovatnoća i statistika	8	2	2	1	0
	30	IS330 Strategija i upravljanje informacionim sistemima	8	3	3	0	0

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

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

Program objavljan objavljen 2015-07-24

Prilagođen promenama programa za generaciju 2015/16

Za ovu gen.	Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije **INFORMACIONE TEHNOLOGIJE** **Trajanje 4 god., obezbeđuje 240 ESPB,** **Generacija upisana 2014/15.**	ESPB bodovi	Broj časova			
					Predavanja	Vežbe	Laborator. vežbe	Drugi oblici nastave
1. godina 2014/15	1	1	CS101 Uvod u objektno-orijentisano	1	3	1	3	0
		2	IT 101 Osnove informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		3	MA103 Matematika za IT	8	3	2	0	0
		4	NT111 Engleski 1	4	2	1	0	0
	2	5	CS102 Objekti i apstrakcija podataka	1	3	1	3	0
		6	IT210 Sistemi informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		7	CS323 C/C++ programski jezik	8	2	0	3	0
		8	NT112 Engleski 2	4	2	1	0	0
2. godina 2015/16	3	9	IT331 Računarske mreže i komunikacije	8	3	1	1	0
		10	SE201 Uvod u softversko inženjerstvo	8	3	1	3	0
		11	IT350 Baze podataka	8	3	0	3	0
		12	NT213 Engleski za informatičare	4	3	1	0	0
	4	13	IT255 Veb sistemi 1	8	3	1	2	0
		14	IT370 Interakcija čovek-računar	8	3	1	2	0
		15	CS225 Operativni sistemi	8	3	1	1	0
		16	CS324 Skripting jezici	8	3	1	2	0
3. godina 2016/17	5	19	IT355 Veb sistemi 2	8	3	1	2	0
		17	CS322 Programiranje u C#	8	3	1	2	0
		18	IT335 Administracija računarskih sistema i mreža	6	2	3	0	0
		20	Izborni predmet 1	8	3	3	0	0
	6	21	SE325 Upravljanje projektima razvoja softvera	8	3	1	2	0
		22	IT333 Bežične i mobilne komunikacije	8	2	2	1	0
		23	IT381 Zaštita i bezbednost informacija	8	3	1	2	0
		24	CS330 Razvoj mobilnih aplikacija	8	3	1	2	0
4. godina 2017/18	7	25	IT490 Stručna praksa (4 meseca)	6				0
		26	Izborni predmet 2	8	3	3	0	0
		27	IT390 Profesionalna praksa i etika	6	3	2	0	0
		28	NT310 Profesionalna komunikacija	6	3	2	0	0
	8	29	Izborni predmet 3	8	3	3	0	0
		30	Izborni predmet 4	8	3	3	0	0
		32	IT495 Završni rad	1				

Ukupno ESPB: 240

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije **INFORMACIONE TEHNOLOGIJE** **Izborni predmeti studijskog programa** **Trajanje 4 god., obezbeđuje 240 ESPB** **Generacija upisana 2014/15.**	ESPB bodovi	Broj časova nedeljno			
				Predavanja	Vežbe	Laborator. vežbe	Drugi oblici nastave
		Izborni predmet 1					
5	20	IS345 Upravljanje digitalnim sadržajima	8	3	1	2	0
	20	IS250 Arhitektura IT sistema organizacija	8	3	3	0	0
		Izborni predmet 2					
7	26	IS360 Revizija i kontrola IT sistema	8	3	3	0	0
	26	IT320 Savremene tehnološke platforme	8	3	0	3	0
		Izborni predmet 3 i 4					
8	od 29	IS310 Informacioni sistemi organizacija	8	3	2	0	0
		OM350 Preduzetništvo	8	3	3	0	1
	do 30	MA273 Verovatnoća i statistika	8	2	2	1	0
		IS330 Strategija i upravljanje informacionim sistemima	8	3	3	0	0

Napomena: Predmet SE390 Stručna praksa se može zameniti predmetom IT333 samo u sledećim slučajevima:

a) Student je zaposlen i radi na poslovima primene IT
b) Student je ranije stekao odgovarajuću stručnu praksu radom

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

PROGRAM ZA OAS INFORMACIONE TEHNOLOGIJE (180 ESPB)

Upis 2015

	Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije **INFORMACIONE TEHNOLOGIJE** **Trajanje 3 god. , obezbeđuje 180 ESPB** **Generacija upisana 2015/16**	ESPB bodovi	Broj časova			
					Preedav.	Vežbe	Lab. vež	Ostalo
Prva godina 2015/16.	**1**	1	CS101 Uvod u objektno-orijentisano programiranje	1	3	1	3	0
		2	IT 101 Osnove informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		3	MA103 Matematika za IT	8	3	2	0	0
		4	NT111 Engleski 1	4	2	1	0	0
	2	5	CS102 Objekti i apstrakcija podataka	1	3	1	3	0
		6	IT210 Sistemi informacionih tehnologija	8	2	1	2	0
		7	CS323 C/C++ programski jezik	8	2	0	3	0
		8	NT112 Engleski 2	4	2	1	0	0
Druga godina 2016/17.	**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	3	1	2	0
		12	NT213 Engleski za informatičare	4	3	1	0	0
	4	13	IT255 Veb sistemi 1	8	3	1	2	0
		14	IT370 Interakcija čovek-računar	8	3	1	2	0
		15	CS225 Operativni sistemi	6	3	1	1	0
		16	CS324 Skripting jezici	8	3	1	2	0
Treća godina 2017/18.	**5**	17	IT355 Veb sistemi 2	8	3	1	2	0
		18	Izborni predmet 1	6	3	2	0	0
		19	Izborni predmet 2	8	3	3	0	0
		20	Izborni predmet 3	8	3	1	2	0
	6	21	IT381 Zaštita i bezbednost informacija	8	3	1	2	0
		22	IT490 Stručna praksa (4 meseca)	8				0
		23	Izborni predmet 4	8	3	1	2	0
		24	IT395 Završni rad	8				

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

Semestar	Redni broj	Osnovne akademske studije **INFORMACIONE TEHNOLOGIJE** **Izborni predmeta studijskog programa** **Trajanje 3 god. , obezbeđuje 180 ESPB** **Generacija upisana 20115/16.**	ESPB bodovi	Broj časova			
				Pred.a	Vežbe	Lab. vežbe	Ostalo
		Izborni predmet 1					
5	18	NT310 Profesionalna komunikacija	6	3	2	0	0
	18	IT335 Administracija računarskih sistema i mreža	6	2	3	0	0
	18	IT390 Profesionalna praksa i etika	6	3	2	0	0
		Izborni predmet 2 i 3					
5	19 i 20	IS345 Upravljanje digitalnim sadržajima	8	3	1	2	0
		SE201 Uvod u softversko inženjerstvo	8	3	1	3	0
		IS250 Arhitektura IT sistema organizacija	8	3	3	0	0
		IT320 Savremene tehnološke platforme	8	3	0	3	0
		CS322 Programiranje u C#	8	3	1	2	0
		Izborni predmet 4					
6	22	CS330 Razvoj mobilnih aplikacija	8	3	1	2	0
	22	IT333 Bežične i mobilne komunikacije	6	2	3		0

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

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

• 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, učauravanja, 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 programiranje 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 verovatnoće i alata za rešavanje problema; primena statističkih metoda pri rešavanju problema.

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

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.

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.

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

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.

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

IT250 Veb sistemi:

Predmet daje uvod u veb tehnologije i sisteme, uključujući hipertekst sa pratećim tehnologijama, projektovanje veb strana, veb sisteme i digitalne medije. Ovaj predmet pokriva projektovanje, primenu i testiranje veb-baziranih aplikacija, uključijući korišćenje različitih tipova digitalnih medija, klijentskih i serverskih tehnologija i baza podataka. Osim toga, pokriva i socijalne, etičke i bezbednosne aspekte veba.

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 Laguage 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.

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 učitavnje 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.

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

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.

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, upravljane 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.

CS230 Distribuirani sistemi:

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

CS450 Klaud kompjuting:

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 elemenat ovog predmeta koji uključuje praktičan rad i istraživanja u oblasti postojećih tehnologija i kao oblasti razvoja novih tehnologija računarstvo u oblaku.

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

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, multimedskim 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 ljuski, 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.

CS225 Operativni sistemi:

U ovom predmetu studenti upoznaju osnovne pojmove i principe operativnih sistema. Uvode se u problematiku arhitekture, ciljeva, strukture metoda i modela tih sistema. Upoznaju se sa temama: interakcije OS i hardvera, procesima i nitima, upravljanjem procesima, memorijom i drugim resursima, datotečkim sistemima itd. Problematika distribuiranih rešenja je posebno područje izučavanja, kao i rešenja bezbednosnih funkcija na OS nivou. Primeri Windows i Unix - Linux i njihove funkcije se sagledavaju kao konkretna rešenja. Kroz vežbe se detaljnije upoznaje programska struktura tih sistema. Kroz samostalne zadatke dublje se prodire u određene teme konstrukcije i primene operativnih sistema, razvijajući ujedno svoje sposobnosti rešavanja problema na tom području. Svaki student dobija jedan projekat kojim treba da pokaže svoju spremnost da primeni stečena znanja na konkretnom primeru iz oblasti operativnih 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.

UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

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.

IT320 Savremene tehnološke platforme:

Osnovni cilj ovog predmeta je da student samostalno savlada razvoj aplikacija i sistema na konkretnim vendorskim platformama. Student treba da demonstrira da ume da primeni naučeno gradivo na fakultetu na konkretnu vendorsku platformu. Za potrebe ovog cilja obezbeđeni u studentima originalni kursevi različitih proizvođača informacionih tehnologija, računarskih i softverskih proizvoda, kao što su Microsoft, Oracle, IBM, Sun, Sybase i dr. Svaki student treba da izabere tehnološku platformu za koju želi i može da pohađa kurseve navedenih proizvođača.

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.

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

IT333 Bežične i mobilne komunikacije:

Cilj predmeta je da student stekne osnove u bežičnim komunikacijama i mobilnim tehnologijama, kao i da izgradi znanje o raznim telefonskim i satelitskim mrežama. Osnove bežičnih komunikacija pokrivaju principe rada bežične LAN mreže i njenih standarda. Cilj je da se stekne znanje o različitim algoritmima i tehnikama koji se koriste u mobilnom računarstvu, kao i da se steknu veštine u radu sa bežičnim aplikacionim protokolima. Na predmetu se izučavaju sledeće teme: Uvod u mobilno računarstvo, bežični prenos signala, slabljenje signala, multipleksiranje signala, digitalna modulacije, PSK, BPSK, QPSK, kontrola pristupa bežičnim mrežama, mobilni mrežni sloj, mobilne ad-hoc mreže, bežični sistemi 1G, 2G, 3G i 4G, GSM, SMS, WAP Wimax, LTE.

IS250 Arhitektura IT sistema organizacije:

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

CS323 C/C++ programski jezik:

Ovo je uvodni predmet u programiranje pomoću C i C++ programskog jezika. Studenti najpre uče proceduralno programiranje pomoću C jezika: struktura programa, blokovi, tipovi memorije, U/I fajlovi, redovi, nizovi karaktera, pokazivači, pozivi po referenci, pozivi po vrednosti, dinamička alokacija memorije, te na taj način razvijaju programe na proceduralni način. U drugom delu predmeta, studenti ovladavaju i primenom C++ jezika u razvoju objektno-orijentisanih programa.

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 sadržaja 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 istorijskih sadržaja, javnih projekata ili nastavnih materijala kao i da predlažu projekte za upravljanje digitalnim sadržajem sa detaljnim planom upravljanja, dizajna i evaluacije.

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

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:Govor, 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 rezime kraćih stručnih teksova, 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 osposobljavam da u stvarnim situacijama kombinuje različite veštine.

MA273 Verovatnoća i statistika:

Cilj ovog kursa je da omogući studentima da razumeju, adekvatno primenjuju i u praksi koristi statističke metode, kao i stečeno znanje iz teorije verovatnoće. Predavanja na ovom kursu započinju uvodom u matematičku verovatnoću koja predstavlja teorijski osnov za razumevanje i usvajanja gradiva iz statistike. Izlažu se empiriski prilazi pojmu verovatnoće, a zatim se preko aksiomatskog pristupa dolazi do pojma uslovne verovatnoće. Narednim predavanjima se uvodi pojam slučajne promenljive i izučavaju njihove numeričke karakteristike, a zatim se izučavaju neke od važnijih raspodela slučajnih promenljivih koje su od velikog interesa za praksu. Deo kursa koji je posvećen teoriji verovatnoće se završava graničnim teoremama. Kurs se, zatim, nastavlja uvodom u statistiku, statističkom analizom podataka, a zatim se izučavaju statističke metode za ocenu parametra (tačkasta ocena, intervali poverenja), parametarsko i neparametarsko testiranja statističkih hipoteza i analiza varijanse. Na kraju kursa se izučava prosta linearna regresija i korelacija. Deo kursa na kome se izučavaju statističke metode, obuhvata i rad u nekom od statističkih paketa, kako bi studenti stečena znanja što bolje primenjivali u praksi.

OM350 Preduzetništvo:

Ovladavanje osnovnim teorijskim i praktičnim znanjima vezanim za preduzetničko poslovanje i mali biznis. Definisanje mesta i značaja preduzetničkog poslovanja u okviru celokupnog poslovanja i uticaja preduzetništva na ekonomski i društveni razvoj. Sposobnost objašnjavanja i analize tedencija u preduzetništvu, perspektive i značaja malog biznisa u kontekstu razvoja ukupne ekonomije i društva uopšte.

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

T491 Stručna praksa:

Student provodi dva meseca u firmi koja se bavi primenom informacionih tehnologija sa zadatkom da se upozna sa svim aspektima primene IT u toj firmi.

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.

UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

- ***PRIKAZ SVIH PROGRAMA OSNOVNIH AKADEMSKIH STUDIJA***

OSNOVNE AKADEMSKE STUDIJE

- **INFORMACIONE TEHNOLOGIJE** 180 (ESPB)
- **INFORMACIONE TEHNOLOGIJE** 240 (ESPB)
- **INFORMACIONI SISTEMI** 240 (ESPB)
- **SOFTVERSKO INŽENJERSTVO** 240 (ESPB)
- **RAČUNARSKE IGRE** 240 (ESPB)
- **BIZNIS I MARKETING** 240 (ESPB)
- **INŽENJERSKI I OPERACIONI MENADŽMENT** 240 (ESPB)
- **MENADŽMENT U SPORTU** 240 (ESPB)
- **GRAFIČKI DIZAJN** 240 (ESPB)
- **DIZAJN INTERAKTIVNIH MEDIJA** 240 (ESPB)
- **MODNI DIZAJN** 240 (ESPB)