

PANEVROPSKI UNIVERZITET



Banja Luka

za multidisciplinarne i virtuelne studije

Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies

Banja Luka: Bosna i Hercegovina/RS, Pere Krece 13, Pošt. fah 51 Banja Luka 78102; www.apeiron-uni.eu Studentska služba: Tel: +387 (0) 51 430 890; 430 892; 430 893; 430 894; 247 983; 247 984; Fax: 430 891; **WEB mail:** info@apeiron-uni.eu; **Rektorat:** Tel: +387 (0) 51 247 920; Fax: 247 921; E-mail: rektorat@apeiron-uni.eu; **Sekretar univerziteta:** +387 (0) 51 247 944; **Vijeće za postdiplomske i doktorske studije:** +387 (0) 51 247 977; **Management:** +387 (0) 51 247 942; **Direktor:** +387 (0) 51 247 943; **Rektor:** +387 (0) 51 247 922; management@apeiron-uni.eu; **Biblioteka:** +387 (0) 51 247 941; 247 988; **Računovodstvo:** +387 (0) 51 247 945; Fax: +387 (0) 51 430 898; E-mail: finansije@apeiron-uni.eu;

Studij II ciklusa
NASTAVNI PLAN
školske 2019-20

Fakulteta informacionih tehnologija
College of Information Technologies

Banja Luka, septembar 2019.

SADRŽAJ:

Struktura nastavnog programa studija II ciklusa na Panevropskom univerzitetu	3
Metodologija izbornog programa	5
NASTAVNI PLAN.....	7
Studijski program "Poslovna informatika-inženjering informacionih tehnologija"	7
Prva godina studija u sistemu 3+2.....	7
Druga godina studija u sistemu 3+2 odn. prva i završna godina u sistemu 4+1	8
9BIZVORNI IZBORNI PROGRAM PANEVROPSKOG UNIVERZITETA.....	11
za školsku 2013/14 godina	11
Polje "Računarstvo i informatika"	11
Polje "Matematičkih nauka"	11
Polje "Ekonomija i poslovanje"	11
Polje "Menadžment (Ostale društvene nauke)"	12
Polje "Pedagoške nauke"	12
Polje "Političke nauke"	12
Polje "Mediji i komunikološke nauke"	12
Polje "Inženjerstvo životne sredine"	12
Logistika obrade izbornog programa	13
Kalendar izbornog programa u školskoj 2013/14 godini	13
Način izvršavanja obaveza po osnovu izbornog programa	13
Način izvođenja nastave izbornog programa.....	13
Način izvođenja nastave u modulima	13
Bodovanje predmeta u izbornom programu	14
Obrazovanje na daljinu u izbornom programu	14

Struktura nastavnog programa studija II ciklusa na Panevropskom univerzitetu

Nastavni program drugog ciklusa obuhvata komponente obaveznog, izbornog, diferencijalnog i fakultativnog nastavnog programa podjeljenog u teorijsko-metodološki obavezni blok i specijalističko-aplikativni izborni blok, istraživačko-akcionu programsku komponentu, te komponentu studentskih radova koji u zavisnosti od dužine studija (studij 3+2 ili 4+1) mogu biti: specijalistički, pristupni i završni master/magistarski rad.

Obavezni program obezbjeđuje sticanje opštih, generičkih kompetencija studenata na nivou drugog ciklusa, te specifičnih kompetencija vezanih za teorijsko-metodološka, naučno-stručna i opšte-stručna znanja bitna za razumjevanje sadržaja predmeta ili uže naučne oblasti.

Po osnovu obaveznog programa u prvoj godini studija drugog ciklusa u režimu 3+2 (dvogodišnji četverosemestralni studij) student ne može da ostvari manje od 40 odn. više od 50 ECTS. U drugoj godini student ne može da ostvari manje od 15 odn. više od 20 ECTS.

U režimu 4+1 (jednogodišnji dvosemestralni studij) student po osnovu obaveznog programa ne može da ostvari manje od 15 odn. više od 20 ECTS.

Izborni program obezbjeđuje sticanje dodatnih stručno-aplikativnih i specijalističkih kompetencija studenata u oblasti studija drugog ciklusa i u okruženju teme specijalističkog i završnog (master/magistarskog) rada.

Po osnovu izbornog programa u prvoj godini studija drugog ciklusa student ne može da ostvari manje od 5 odn. više od 10 ECTS. U drugoj godini student ne može da ostvari manje od 15 odn. više od 20 ECTS.

Diferencijalnim programom student stiče nedostajuće ulazne kompetencije za studij drugog ciklusa, ukoliko ima završen studij prvog ciklusa koji obezbjeđuje djelimičnu matičnost na upisanom programu. Diferencijalni program zamjenjuje djelimično ili u cjelosti izborni program studija drugog ciklusa ukoliko je manji ili jednak broju ECTS bodova izbornog programa. Ukoliko je diferencijalni program prema komisijском vrednovanju veći od izbornog programa, tada u cjelosti zamjenjuje izborni program, a razlika ECTS povećava ukupno planirani fond ECTS bodova studija drugog ciklusa. Diferencijalni program ne može biti vrednovan sa više od 60 ECTS bodova. Ukoliko je diferencijalni program veći od 60 ECTS bodova student se upućuje da upiše dodatnu godinu u studiju prvog ciklusa da bi mogao da upiše studij drugog ciklusa.

Fakultativni program je namjenjen naprednim studentima koji namjeravaju da u dvogodišnjem studijskom programu drugog ciklusa steknu i odgovarajuću specijalizaciju u režimu intenzivnog studija odn. koji služi kao priprema za nastavak doktorskog studija, ili za nastavak studija na drugim visokoškolskim ustanovama.

Fakultativni program ne može da bude vrednovan sa više od 30 ECTS bodova.

Istraživačko-akcioni program obuhvata aktivnosti vezane za istraživanja u okviru master rada/teze što uključuje i istraživanje izvora, učešće studenta u drugim naučno-istraživačkim odn. stručnim projektima, odbranjene ili objavljene radove studenta, učešće na naučno-stručnim skupovima, radna, stručna, klinička i laboratorijska praksa i autorstvo u inovacijama i patentima.

Po osnovu studijskih aktivnosti u istraživačko-akcionom programu studija drugog ciklusa student ne može da ostvari manje od 10 odn. više od 30 ECTS, pri čemu je istraživanje u okviru master rada/teze obavezna studijska aktivnost. Način vrednovanja pojedinih komponenti istraživačko-akcionog programa razrađen je u odjeljku "Evaluacija znanja i postignuća studenata" ovog pravilnika.

Student je obavezan da izradi i odbrani završni (master) rad koji mora da zadovolji kriterije definisane u "Pravilima studija drugog ciklusa na Panevropskom univerzitetu" i koji se procjenjuje sa ne manje od 10 i ne više od 15 ECTS. U dvogodišnjem studiju drugog ciklusa student je obavezan da tokom prve godine studija izradi i odbrani specijalistički ili pristupni rad i koji se procjenjuje sa ne manje od 5 i ne više od 10 ECTS.

Struktura nastavnog programa studija II ciklusa podrazumjeva opcije dvogodišnjeg (četverosemestralnog) studija za studente koji su završili trogodišnjim studij prvog ciklusa i stekli 180 ECTS kredit-bodova, odnosno jednogodišnjeg studija drugog ciklusa u trajanju od dva do tri semestra za studente koji su završili četverogodišnji studij prvog ciklusa i stekli 240 ECTS kredit-bodova.

Struktura nastavnog programa studija II ciklusa Panevropskog univerziteta			
Seme- star	Vrsta aktivnosti	Br. predm. aktivn.	Suma ECTS min/maks.
Prva godina master studija za studente sa ulaznim nivoom od 180 ECTS (IV godina ukupnog visokoškolskog obrazovanja)			
I (VII)	Obavezni program	4	22
I (VII)	Izborni program	1-2	8
II (VIII)	Obavezni program	4	20
II (VIII)	Specijalistički / pristupni rad	1	10
SUMA	UKUPNO prva godina master studija	10-11	60
Druga godina master studija (V godina ukupnog visokog obrazovanja) (samostalna godina za studente sa ulaznim nivoom od 240 ECTS)			
1/ Teorijsko-metodološki obavezni blok			
III (IX)	• metodologija naučno-istraživačkog rada	1	5
III (IX)	• obavezni program iz uže načune oblasti	2	10-15
UKUPNO teorijsko-metodološki blok		3	15-20
2/ Specijalističko-aplikativni izborni blok			
III (IX)	• Izvorni izborni program (1-3 predmeta), ili	1-3	
III (IX)	• Program iz kompatibilnih studijskih grupa, ili	1-3	
III (IX)	• priznati ispiti položeni na drugim VŠU u studiju II ciklusa	1-3	
UKUPNO specijalističko-aplikativni blok		3	15-20
3/ Istraživačko-akcioni blok			
III-IV	• istraživanje u okviru master rada/teze (uključujući i istraživanje izvora);		
III-IV	• učešće u stručnim ili naučno-istraživačkim projektima		
III-IV	• objavljeni radovi		
III-IV	• učešće na naučno-stručnim skupovima		
UKUPNO istraživačko-akcioni blok			10-30
4/ Master / magistarski rad			
IV-V	Master/magistarski rad	1	10-15
UKUPNO master/magistarski rad			10-15
SUMA	UKUPNO druga godina master studija	8-15	60-90

Kredit-bodovi norme za studij drugog ciklusa (**300 ECTS bodova**), akumuliraju se po osnovu kredit-bodova stečenih iz prethodnog studija uključujući i bodove dodjeljene za diplomski ili specijalistički rad, bodove dodjeljene za aktivnosti studenta-kandidata u izbornom i akciono-istraživačkom programu koji su izraz prepoznatljivog uloženog rada i koji su relevantni za sadržaj studija drugog stepena i usvojenu temu završnog rada, te kredit-bodove stečene tokom samih studija drugog ciklusa savladavanjem plana i programa studija koji uključuje i planirani program istraživanja, kao i kredit-bodove dodjeljene za završni rad.

Vrednuju se i sljedeće van-nastavne aktivnosti studenta-kandidata master studija: istraživanje i naučno-istraživačke aktivnosti koje su vezane za izradu završnog rada, referati i koreferati na okruglim stolovima i tribinama, verifikovano učešće na seminarima, konferencijama, radionicama, učešće u radu na stručnim i naučno-istraživačkim projektima, certifikati i uvjerenja o položenim kursevima, čija je tema i sadržaj usko vezana za šire naučno područje studija, radovi publikovani u naučnim i stručnim časopisima i zbornicima, čija je tema i sadržaj usko vezana za šire područje studija.

Metodologija izbornog programa

Ciljevi izbornog programa u **individualizaciji** studija drugog ciklusa su:

- ♣ Sticanje dodatnih naučno-stručnih, opšte-stručnih i specijalističkih znanja interdisciplinarnog karaktera iz užih naučnih oblasti koje pokrivaju specifične aspekte izabranog usmjerenja odn. specijalizacije u okviru upisanog studija drugog ciklusa, odn. koji pokrivaju specifične aspekte vezane za izabranu temu završnog rada.
- ♣ Sticanje **specifičnih znanja odn. vještina** koji nisu u okviru obaveznog programa, a za koje student ima lični afinitet, ili će mu trebati u nastavku studija, u naučno-istraživačkom radu ili u profesionalnoj karijeri;
- ♣ Realizacija interdisciplinarnog studija kroz kombinovanje različitih užih naučnih oblasti čime student potvrđuje svestranost vlastite ličnosti;
- ♣ Sticanje dodatne specijalizacije tokom prve godine studija drugog ciklusa u kombinaciji sa fakultativnim programom i u režimu intenzivnog studija;
- ♣ Priprema za prelazak na drugu visokoškolsku ustanovu ili za **nastavak studija u zemlji ili u inostranstvu**.

Student dizajnira izborni program u saradnji sa mentorom studija drugog ciklusa iz sljedećih izvora:

- polaganjem **izvornih izbornih predmeta odn. modula** koji su planirani za upisani studijski program;
- polaganjem (obaveznih i/ili izbornih) predmeta **iz kompatibilnih studijskih programa** uvedenih na Panevropskom univerzitetu;
- **komisijskim vrednovanjem i priznavanjem ispita** položenih na drugim visokoškolskim ustanovama u studiju drugog ciklusa;
- vrednovanjem odbranih **seminarskih radova** u okviru studija drugog ciklusa odn. **radova objavljenih** u kategorisanim stručnim i naučnim publikacijama;
- vrednovanjem **učešća na naučnim ili stručnim skupovima** sa ili bez prezentovanja radova;
- vrednovanjem **učešća u naučno-istraživačkim ili stručnim projektima** odn. vrednovanje **vlastitog istraživačkog rada**;
- vrednovanjem **radne, stručne, kliničke i laboratorijske prakse** obavljene tokom studija drugog ciklusa;
- **autorstvom u inovacijama i patentima** koji su zvanično priznati odn. sertifikovani;

Izvorni izborni program je skup svih izbornih predmeta jednog studijskog programa u okviru kojeg student može da izvrši odabir pojedinih predmeta za ispunjavanje nastavnih obaveza vezanih za izborni program studija.

Nastavni plan izbornog programa Panevropskog univerziteta sortiran po naučnim poljima utvrđuje Senat univerziteta svake školske godine na osnovu rezultata studentske ankete o izbornom programu koja se sprovodi među studentima svake godine u periodu od 1. oktobra do 15. novembra, vodeći pritom računa i o mogućnosti formiranja minimalne nastavne grupe za pojedine izborne predmete, te o raspoloživosti akademskog osoblja za izvođenje nastave i ostalih obrazovnih aktivnosti na izabranim izbornim predmetima.

Prilikom odabira izbornih predmeta student mora da vodi računa o sljedećim kriterijima:

- (1.) Broj ECTS kredit-bodova iz odabranih izbornih predmeta mora da zajedno sa kredit-bodovima iz obaveznog programa studija, te bodovima stečenim iz ostalih izvora izbornog programa obezbijedi propisan broj ECTS kredit-bodova školske godine (*60 ECTS bodova*).
- (2.) Student ne može odabrati izborni predmet ukoliko ne ispunjava preduslove za pristup predmetu u skladu sa nastavnim programom predmeta tj. ukoliko ne posjeduje specifična prethodna znanja odn. kompetencije koji su preduslov za uspješno savladavanje izabranog predmeta.

Kriterijumi i procedure sticanja i priznavanja ECTS bodova iz pojedinih specifičnih izvora izbornog programa u studiju drugog ciklusa bliže se razrađuju Nastavnim programom studija drugog ciklusa.

Student može da ostvari izborni program polaganjem predmeta iz kompatibilnih studijskih programa. Svi studenti Panevropskog univerziteta imaju pravo da realizuju svoj izborni odn. fakultativni program bez obzira na kojem Fakultetu se organizuje nastavni proces za određeni predmet.

Lista kompatibilnih, uzajamno razmjenjivih studijskih programa je sastavni dio nastavnog plana svakog studijskog programa. Ukoliko se izabrani predmet realizuje u okviru redovnog i obaveznog programa u pojedinim studijskim programima drugih fakulteta Panevropskog univerziteta, tada se student slobodno priključuje grupi studenata na tom studijskom programu i u okviru iste grupe savladava sve nastavne obaveze predviđene za taj predmet.

Student može da ostvari dio izbornog programa putem komisijskog priznavanja ispita položenih na drugim visokoškolskim ustanovama, ili na drugim studijskim programima u okviru Panevropskog univerziteta, u skladu sa odredbama Statuta univerziteta koje regulišu priznavanje ispita.

Studentu se kao izvor izbornog programa ne mogu komisijski priznavati ispiti položeni tokom studija prvog ciklusa.

NASTAVNI PLAN

ČETVEROGODIŠNJI PROGRAM (8-mo semestralni):

ZVANJE: "Diplomirani informatičar – 240 ECTS" (Bachelor of Computer Science & Information Technologies – 240 ECTS - BSc CS&IT spec. in...)

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	TIP predmeta	ECTS	Nastavne aktivnosti (čas)						Individualni rad			SVEGA časova rada
					Kontakt časovi	Vježbe i treninzi	Seminarski i stud. radovi	Pedagoške radionice	Stručna i klinička praksa	Individual. i grupno učenje			Istraživ. izvora	
VII SEMESTAR														
31	2.09.05.015.	Softverski inženjering	Jezgro	8	48	24	48		24		76	20		240
32	2.09.02.003.	RDBMS (SQL administracija & CASE alati)	Spec.	8	48	24	48	28			80	12		240
33	2.09.05.013.	Programiranje u C++	Jezgro	8	48	24	48	28			72	20		240
Izborni program – neparni semestar					6	36	18	36			80	10		180
UKUPNO VII semestar					30	270	180	56	24	0	308	62		900
VIII SEMESTAR														
34	2.09.10.017.	HCI - Interakcija čovjek-računar	Spec.	6	36	18		24	18		72	12		180
35	2.09.06.003.	Multimedija	Spec.	8	48	24	48	24	18		60	18		240
36	5.03.04.013.	Projektni menadžment	Spec.	5	30	15			30		65	10		150
Izborni program – parni semestar					5	36	18	24			64	8		150
Diplomski/specijalistički rad					6	6	4	150				20		180
UKUPNO VIII semestar					30	235	72	198	66	0	261	68		900
U K U P N O spec. program:					240	2125	1106	554	196	86	2727	406		7200

Druga godina studija u sistemu 3+2 odn. prva i završna godina u sistemu 4+1

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	TIP predmeta	ECTS	Nastavne aktivnosti (čas)				Individualni rad		SVEGA časova rada
						Kontakt časovi	Vježbe treninzi	Seminarski i stud. radovi	Pedagoške radionice	Stručna i klinička praksa	Individual. i grupno učenje	Istraživ. izvora

I BLOK Teorijsko-metodološki obavezni program (ukupno tri predmeta)

1	6.01.06.011.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	zajednički - opšti	teorijski - metodol.	6	48		30			90	12	180
		Student bira jednu od dole navedenih užih naučnih oblasti što uključuje dva obavezna predmeta iz te oblasti											
	1.2.1.	Uža naučna oblast "Računarske nauke"											
		<u>Podoblast: "Procesno računarstvo"</u>											
2	2.09.04.001.	Sistemski softver (operativni sistemi)			6	48	30				94	8	180
3	2.09.10.003.	Zaštita računarskih i poslovnih sistema			6	48	18			20	84	10	180
		<u>Podoblast: "Programski jezici"</u>											
2	2.09.05.003.	Teorija algoritama			5	40		18			86	6	150
3	2.09.05.007.	Programski jezici			6	48	30	24			78		180
		<u>Podoblast "Računarska grafika"</u>											
2	2.09.06.001.	Kompjuterska grafika i design			5	40	18	18			74		150
3	2.09.06.003.	Multimedija			8	66	40	22	18		76	18	240
		<u>Podoblast "Računarske komunikacije"</u>											
2	2.09.07.001.	Računarske mreže			5	40	12			12	86		150
3	2.09.07.007.	WEB programiranje i design			6	48	30	24			78		180
	1.2.2.	Uža naučna oblast "Informacione nauke"											

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	TIP predmeta	ECTS	Nastavne aktivnosti (čas)					Individualni rad			SVEGA časova rada
						Kontakt časovi	Vježbe treninzi	Seminar-ski i stud. radovi	Pedagoške radionice	Stručna i klinička praksa	Individual. i grupno učenje	Istraživ. izvora		
		<u>Podoblast "Baze podataka - menadžment informacija"</u>												
2	2.09.02.001.	Baze podataka			5	40	18	12			76	4	150	

4, 5, 6														
4, 5, 6			matično jezgro											

Red. br.	Šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	TIP predmeta	ECTS	Nastavne aktivnosti (čas)				Individualni rad		SVEGA časova rada
						Kontakt časovi	Vježbe treninzi	Seminarski i stud. radovi	Pedagoške radionice	Stručna i klinička praksa	Individual i grupno učenje	
IV	BLOK	Master / magistarski rad										
		Master / magistarski rad			15-20							450- ---