

BPI-2018. Detaljni izvedbeni plan kolegija

1. OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Naziv kolegija	Baze podataka I	1.6. Semestar	4
1.2. Nositelj kolegija	mr.sc.Željko Knok, v.pred.	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0
1.3. Suradnici	Nema	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	30 P + 30 V
1.4. Studijski program (stručni, specijalistički diplomski stručni studij)	Preddiplomski stručni studij Računarstva	1.9. Kratica kolegija	BP1
1.5. Status kolegija (O, I)	Obvezni	1.10. Šifra kolegija	72298
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Studenti trebaju upoznati koncept, mogućnosti i ulogu baze podataka i sustava za pretraživanje informacija u informacijskom sustavu. Praktičan rad sa sustavom za upravljanje bazom podataka omogućit će studentu da upozna i ovlada različitim metodama rukovanja s bazom.		
2.2. Uvjeti za polaganje kolegija i ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij, korelativnost i korespondentnost s drugim kolegijima	Kolegij je povezan s kolegijima Programiranje, Programski alati u programiranju, Operacijski sustavi i na taj način omogućuje studentu da cjelovito i temeljito sagleda problematiku izrade aplikacije.		
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (4-10 ishoda učenja)	1.konstruirati model baze podataka. Razina:6,7 2.dizajnirati normaliziranu bazu podataka. Razina:6 3.kreirati osnovne upite u SQL jeziku. Razina:6,7 4.konstruirati SQL upite s ograničavanjem rezultata. Razina:6,7 5. upravljati ugrađenim funkcijama u SQL jeziku. Razina:6,7 6.povezati više podatkovnih tablica pomoću SQL upita. Razina:6,7 7.sortirati i grupirati podatke dobivene upitom. Razina:6 8.usporediti SQL upit iz vanjskog dijela sa SQL upitom iz unutarnjeg dijela upita. Razina:6,7 9. organizirati i optimizirati bazu podataka koristeći indekse. Razina:6,7		
2.4. Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave (kalendar nastave)	Datum	Teme, ishodi, literatura	
	1.	Uvod u kolegij i detaljni izvedbeni plan nastave. (1 sata)	
		Uvod, primarni i strani ključevi, dizajn baze, 1h, Ishodi:1,2	
	2.	Tipovi podataka, model, normalizacija, 2h, Ishodi:1,2	
3.	Osnovne DDL i DML naredbe, 2h, Ishodi:3,4		

BPI-2018. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	4.	String, datumske i agregatne funkcije, NULL vrijednosti, 2h, Ishodi:3,4,5
	5.	Kartezijev produkt, prirodno spajanje, 2h, Ishodi:3,4,5,6
	6.	Join, 2h, Ishodi:3,4,5,6
	7.	Aliases, 2h, Ishodi:3,4,5,6
	8.	Group by, having, 2h, Ishodi:7
9.	Podupiti, 2h, Ishodi:8	
10.	Ključevi, indeksi, full text indeksi, 2h, Ishodi:9	
11.	Optimizacija upita, 2h, Ishodi:9	
12.	Gost predavač, 2h	
13.	Izrada i vraćanje sigurnosne kopije baze podataka, 2h, Ishodi:9	
14.	Rad s drugim bazama i alatima, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9	
15.	Ponavljjanje za završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9	

BPI-2018. Detaljni izvedbeni plan kolegija

2.5. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	2.6. Komentari:																														
2.7. Obveze studenata	<p>Obveze redovitih studenata: Studentima su predavanja obvezna te se o prisustvovanju na nastavi od strane predavača vodi evidencija dolazaka. Kao preduvjet za potpis, studenti su obvezni prisustvovati na minimalno 70 % predavanja. Izostanak s nastave ne može se opravdati liječničkom ispričnicom. Studenti imaju obvezu položiti ispit putem dva kolokvija ili ukoliko ne polože kolokvije izaći na završni (finalni) ispit koji se sastoji od pisanog i usmenog dijela. Položen pisani dio ispita preduvjet je za izlazak na usmeni ispit. Studenti koji su položili ispit preko kolokvija te prikupili dostatan broj bodova tijekom nastave trebaju prijaviti ispit putem Studomata na prvom nadolazećem ispitnom roku i na taj dan doći na upis ocjene.</p> <p>Obveze izvanrednih studenata: Studenti nisu obvezni prisustvovati nastavi. Studenti imaju obvezu položiti ispit putem dva kolokvija ili na zaključnom ispitu koji se sastoji od pisanog i usmenog dijela. Položen pisani dio ispita preduvjet je za izlazak na usmeni dio ispita.</p>																																
2.8. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	<table border="1"> <tr><td>Pohađanje nastave</td><td>1</td></tr> <tr><td>Ekperimentalni rad</td><td></td></tr> <tr><td>Esej</td><td></td></tr> <tr><td>Kolokviji</td><td>2</td></tr> <tr><td>Aktivnost u nastavi + izrada domaćih zadaća</td><td>1</td></tr> </table>	Pohađanje nastave	1	Ekperimentalni rad		Esej		Kolokviji	2	Aktivnost u nastavi + izrada domaćih zadaća	1	<table border="1"> <tr><td>Pisani ispit</td><td></td></tr> <tr><td>Istraživanje</td><td></td></tr> <tr><td>Referat</td><td></td></tr> <tr><td>Seminarski rad</td><td></td></tr> <tr><td>Usmeni ispit</td><td></td></tr> </table>	Pisani ispit		Istraživanje		Referat		Seminarski rad		Usmeni ispit		<table border="1"> <tr><td>Projekt</td><td></td></tr> <tr><td>Praktični rad</td><td>1</td></tr> <tr><td>Kontinuirana provjera znanja</td><td></td></tr> <tr><td>(ostalo upisati)</td><td></td></tr> <tr><td>(ostalo upisati)</td><td></td></tr> </table>	Projekt		Praktični rad	1	Kontinuirana provjera znanja		(ostalo upisati)		(ostalo upisati)	
Pohađanje nastave	1																																
Ekperimentalni rad																																	
Esej																																	
Kolokviji	2																																
Aktivnost u nastavi + izrada domaćih zadaća	1																																
Pisani ispit																																	
Istraživanje																																	
Referat																																	
Seminarski rad																																	
Usmeni ispit																																	
Projekt																																	
Praktični rad	1																																
Kontinuirana provjera znanja																																	
(ostalo upisati)																																	
(ostalo upisati)																																	
2.9. Radno opterećenje studenata	<p>Radno opterećenje studenata po svim osnovama iznosi za 1 ECTS bod 30 sati rada u semestru. Opterećenje studenata za 5 ECTS boda na predmetnom kolegiju iznosi:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obveza</th> <th>Sati (procjena)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pohađanje predavanja</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Aktivnost u nastavi i domaće zadaće</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vježbe (praktični dio)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Priprema za kolokvije i/ili ispite, samostalno učenje obvezne literature</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>			Obveza	Sati (procjena)	Pohađanje predavanja	30	Aktivnost u nastavi i domaće zadaće	30	Vježbe (praktični dio)	60	Priprema za kolokvije i/ili ispite, samostalno učenje obvezne literature	30																				
Obveza	Sati (procjena)																																
Pohađanje predavanja	30																																
Aktivnost u nastavi i domaće zadaće	30																																
Vježbe (praktični dio)	60																																
Priprema za kolokvije i/ili ispite, samostalno učenje obvezne literature	30																																
2.10. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Predmet se Baze podataka I može položiti na dva načina. Jedan je način putem kolokvija, a drugi je način putem završnog ispita. Oba su načina pojašnjena u tekstu koji slijedi.</p>																																

BPI-2018. Detaljni izvedbeni plan kolegija

Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovitih studenata:

Konačna se ocjena iz kolegija Baze podataka I, položenog putem kolokvija, zasniva na nekoliko cjelina. Student može ostvariti ukupno 100 bodova u semestru prema sljedećim cjelinama:

Elementi ocjenjivanja:

10 bodova - pohađanje nastave

10 bodova - aktivnost + domaće zadaće

40 bodova - vježbe

20 bodova - 2 kolokvija (pisani oblik)

20 bodova – zaključni ispit u usmenom obliku za one koji su položili oba kolokvija

100 bodova ukupno

Kriteriji za bodovanje prisustvovanja na predavanjima:

15 dolazaka na nastavu 10 bodova

14 dolazaka na nastavu 9 bodova

13 dolazaka na nastavu 8 bodova

12 dolazaka na nastavu 7 bodova

11 dolazaka na nastavu 6 bodova

10 dolazaka na nastavu 5 bodova

Ukoliko studenti imaju broj dolazaka na pola, primjerice 12,5, dobivaju sukladno navedenoj bodovnoj shemi 7,5 bodova.

Kriteriji za bodovanje aktivnosti na nastavi i domaćih zadaća:

Studenti tijekom semestra mogu skupiti 10 bodova na temelju aktivnosti u nastavi i izrade domaće zadaće. Dva (2) javljanja (aktivnosti) tijekom nastave donose 1 bod. Studentu se vrednuju maksimalno 10 javljanja (aktivnosti), tj. može ostvariti maksimalno 5 bodova na temelju aktivnosti u nastavi. Preostalih 5 bodova studenti mogu skupiti prilikom izrade domaćih zadaća. Jedna korektno izvršena domaća zadaća studentu donosi 1 bod. Tijekom semestra studenti će imati maksimalno 5 domaćih zadaća, odnosno priliku da prikupe maksimalnih 5 bodova.

Prikupljenih minimalno 5 bodova iz aktivnosti u nastavi i/ili domaćih zadaća preduvjet su studentu da ne mora izlaziti na usmeni dio ispita nakon položenog I. i II. kolokvija. Ukoliko student ne prikupi minimalno 5 bodova iz aktivnosti u nastavi i/ili domaćih zadaća, obvezan je izaći na usmeni dio ispita (nakon položenih kolokvija).

Kriterij za bodovanje kolokvija:

Tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija. Provjera znanja na kolokviju provodi se pisanim putem. Na svakom je kolokviju moguće ostvariti ukupno 20 bodova, prema sljedećem kriteriju:

izvrstan 20 bodova

BPI-2018. Detaljni izvedbeni plan kolegija

vrlo dobar 15 bodova
dobar 10 bodova
dovoljan 5 bodova

Kriterij za formiranje ukupne ocjene:

100-90 %, odnosno	90-100 bodova	izvrstan
89,9-80 %, odnosno	80-89,9 bodova	vrlo dobar
79,9-60 %, odnosno	60-79,9 bodova	dobar
59,9-50 %, odnosno	50-59,9 bodova	dovoljan

Konačna ocjena koja se upisuje u indeks je prosjek prema postotcima gore navedenih cjelina. Od studenata se očekuje odgovornost prilikom proučavanja potrebne literature te aktivno sudjelovanje na predavanjima u obliku diskusije i postavljanja pitanja.

Elementi ocjenjivanja (ZAKLJUČNI ISPIT):

Završni se ispit odnosi na one studente koji ne polože ispit na predroku, odnosno putem kolokvija i gore navedenih cjelina. Završni se ispit sastoji od pisanog i usmenog dijela. Uvjet za izlazak na usmeni dio ispita je položen pisani dio. Konačna ocjena koja se upisuje u indeks je prosjek dviju navedenih cjelina. Na svakoj cjelini (pisani i usmeni dio) kriterij za formiranje ocjene nalazi se niže u tekstu.

Kriterij za formiranje ukupne ocjene:

100-90 %, odnosno	90-100 bodova	izvrstan
89,9-80 %, odnosno	80-89,9 bodova	vrlo dobar
79,9-50 %, odnosno	60-79,9 bodova	dobar
59,9-50 %, odnosno	50-59,9 bodova	dovoljan

Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:

Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata koji pohađaju nastavu zajedno s redovnim studentima provodi se na isti način i pod jednakim uvjetima kao i za redovne studente prema prethodno navedenim kriterijima i njihovom obrazloženju.

Ostali izvanredni studenti polažu ispit putem završnog (finalnog) ispita koji se sastoji od pisanog i usmenog dijela. Uvjet za izlazak na usmeni dio ispita je položen pisani dio. Konačna ocjena koja se upisuje u indeks je prosjek dviju navedenih cjelina. Na svakoj cjelini (pisani i usmeni dio) kriterij za formiranje ocjene nalazi se niže u tekstu.

Kriterij za formiranje ukupne ocjene:

100-90 %, odnosno	90-100 bodova	izvrstan
89,9-80 %, odnosno	80-89,9 bodova	vrlo dobar
79,9-60 %, odnosno	60-79,9 bodova	dobar

BPI-2018. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	59,9-50 %, odnosno 50-59,9 bodova dovoljan	
2.11. Obvezna literatura (OL u kalendaru nastave)	Red.br.	Naziv
	1.	Abraham Silberschatz: DATABASE SYSTEM CONCEPTS SIXTH EDITION, 2011
	2.	Radovan, M.: Baza podataka, Informator, Zagreb, 1993.
	3.	Date, C.J.: An Introduction to Database Systems, Addison-Wesley publishing Company, New York. 1994.
2.12. Dopunska literatura (DL u kalendaru nastave)	Red.br.	Naziv
	1.	Tkalac, S.: Relacijski model podataka, Informator, Zagreb, 1988.
	2.	Ullman, D.,J.: Database and Knowledge - base Systems, Computer Science Press, 1999.
	3.	
2.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija	<p>Studenti sudjeluju aktivno u nastavi, posebice na radionici, na kojoj razvijaju i razrađuju vlastitu poslovnu ili projektnu ideju. Obavljeni zadatak prezentiraju pred ostalim studentima. Prilikom izrade tematskog zadatka, studentima je od strane nastavnika osiguran mentorski rad koji na neposredan način osigurava stjecanje potrebnih izlaznih znanja, vještina i kompetencija kod studenata.</p> <p>U evidencijskom obrascu kolegija vodi se evidencija o prisutnosti studenata na nastavi. U posebnom evidencijskom obrascu nastavnika također se vodi evidencija o prisutnosti studenata na nastavi, ali i o aktivnosti studenata na predavanjima, bodovima ostvarenima na domaćim zadaćama i kolokvijima te rezultatima ostvarenima na radionici.</p> <p>Uspješnost studenata na radionici analizira se direktno pod opaskom mentorskog rada, dok se uspješnost studenata na kolokvijima i domaćim zadaćama analizira tijekom nastavnog procesa. Informacije o napretku i eventualnim problemima pružaju se studentima tijekom nastave (primjerice nakon kolokvija) i na konzultacijama.</p> <p>Krajem semestra provodi se evaluacija nastavnika i kolegija od strane studenata (studentske ankete). Informacije o zadovoljstvu studenata koriste se za unaprjeđenja kvalitete izvedbe nastave.</p> <p>Informacije o postignutim ishodima učenja koriste se za izradu samoevaluacije nastavnika te, po potrebi, za izmjene i/ili dopune studijskog programa kolegija, metoda rada i ocjenjivanja studenata.</p>	
3. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU		
3.1. Pohađanje nastave	<p>Studentima su predavanja obvezna te se o prisustvovanju na nastavi od strane predavača vodi evidencija dolazaka. Kao preduvjet za potpis, studenti su obvezni prisustvovati na minimalno 70 % predavanja i odrađene sve laboratorijske vježbe s minimalno 10% bodova. Studenti koji kasne na predavanje mogu ući u dvoranu pod prvom nadolazećom pauzom, ali će im se dolazak na nastavu evidentirati kao 50 % prisutnosti na nastavi tog predavanja.</p> <p>Studenti su dužni nositi na nastavu materijale s predavanja (web stranice Veleučilišta) relevantne za predviđenu temu predavanja te bilježnicu. Studenti su obvezni unaprijed se informirati iz obvezne literature o temi koja je predviđena za određeni</p>	

BPI-2018. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	<p>termin predavanja. Razlog tome je omogućavanje znatnije interakcije na predavanjima i poticanje diskusije te kritičkog promišljanja kako bi se proizvela znanja i vještine potrebne radniku u vrijeme kada tržišne snage, a ne planske, definiraju profil ljudskog kapitala potreban za natjecanje na tržištu rada.</p> <p>Studenti koji učestalo ometaju nastavu mogu biti udaljeni s predavanja te im se bilježi prisutnost u onolikoj mjeri u kojoj su na predavanjima bili prisutni.</p>
3.2. Kontaktiranje s nastavnikom	<p>Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom tijekom termina konzultacija (dva sata tjedno), dok se za kratka pitanja i objašnjenja mogu obratiti, uz prethodnu najavu telefonom ili e-poštom, bilo koji dan tijekom radnog vremena, osobnim dolaskom. Upiti fiksnim telefonom mogući su svakim danom, no potrebno je voditi računa o obvezama nastavnika izvan ureda. Moguće je postaviti pitanja i e-poštom na koju će biti odgovoreno najkasnije za 48 sati (osim u vrijeme vikenda ili godišnjeg odmora ili odsutnosti profesora (službeno putovanje, bolest i slično). Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije. Spomenutih 48 sati za odgovor na e-poštu odnosi se na kratke upite. Isto ne vrijedi za davanje povratnih informacija o napisanom seminarском radu. Za navedeno je važeći rok od tjedan dana o kojemu studenti moraju voditi računa.</p>
3.3. Informiranje o kolegiju	<p>Obveza je svakog studenta redovito se informirati o odvijanju nastave, aktivnostima i zadacima koji su obrađivani na nastavi. Poželjno je o tijeku nastave i obradi nastavnog gradiva pitati studente ili predavača. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi predavanja bit će izvještene na oglasnoj ploči ispred kabineta predavača i na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sata ranije. Materijali i informacije o kolegiju dostupne su na web stranici Veleučilišta kod predmetnog kolegija. Važno je redovito pratiti obavijesti na web stranicama i oglasnoj ploči.</p>
3.4. Pisani radovi	<p>Studenti su u obvezi urednim rukopisom izraditi vježbe zadane za domaću zadaću. Upute za izradu istih studenti dobivaju od strane nastavnika te im je tijekom izrade osiguran mentorski rad koji na neposredan način osigurava stjecanje potrebnih izlaznih znanja, vještina i kompetencija kod studenata.</p>
3.5. Ostalo (dodati po potrebi) Pristup učenju i poučavanju	<p>Gradivo prezentirano i prodiskutirano na predavanjima čini cjeloviti korpus znanja koji je potreban studentu za uspješno polaganje ispita. Stoga je praćenje predavanja i vježbi najvažniji dio u pristupu učenja i poučavanja iz kolegija. Studenti, uz dobivene skraćene prezentacije (na web stranicama Veleučilišta kod predmetnog kolegija) trebaju voditi bilješke na nastavi. Proučavanje je obvezne literature potrebno kako bi se mogli pojasniti dijelovi koji nisu apsolvirani na predavanjima. Od studenata se ne očekuje pasivno memoriranje gradiva i definicija. Očekuje se aktivno interpretiranje i razumijevanje suvremenih trendova u hrvatskom gospodarstvu.</p>

Čakovec, 19. 06. 2018. godine

Izradila: mr. sc. Željko Knok

Potpis _____

Čakovec, 19. 06.. 2018. godine

Odobrio/la: Ime i prezime

Potpis _____