

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Ulica Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2018./2019. godina

UVOD U BAZE PODATAKA

Studij: Diplomski sveučilišni studij Matematika i informatika (nastavnički smjer) /
Diplomski sveučilišni studij Matematika (nastavnički smjer) /
Godina i semestar: 1. godina, 1. semestar / 2. godina, 3. semestar
Web stranica predmeta: <http://www.inf.uniri.hr>, <https://moodle.srce.hr>
ECTS bodovi: 5
Nastavno opterećenje: 2 + 2

Nositelj predmeta:

izv.prof.dr.sc. Patrizia Poščić
e-mail: patrizia@inf.uniri.hr
web stranica: <http://www.inf.uniri.hr>
Ured: Radmile Matejčić 2, soba O-404
Vrijeme konzultacija: srijedom od 10:00 do 12:00h, ili po dogovoru e-mailom

Asistenti:

dr. sc. Danijela Jakšić
e-mail: dsubotic@inf.uniri.hr
web stranica: <http://www.inf.uniri.hr>
Ured: Radmile Matejčić 2, soba O-422
Vrijeme konzultacija: srijedom od 10:00 do 12:00h, ili po dogovoru e-mailom

UVOD U BAZE PODATAKA

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

- upoznavanje studenata s osnovnim pojmovima iz teorije baza podataka s naglaskom na relacijskim bazama podataka
- osposobljavanje za samostalan rad s relacijskim bazama podataka (SQL)

Korespondentnost i korelativnost programa

Program kolegija je u korelaciji s kolegijima Modeliranje podataka, Modeliranje procesa, Informacijski sustavi. Preduvjet je za kolegij Baze podataka.

Okvirni sadržaj predmeta

Uvod u baze podataka. Koncepti baza podataka. Relacijski model podataka. Relacijska algebra. Operacije u relacijskom modelu. Neproceduralni jezici za rad s relacijskom bazom podataka - SQL. Pravila integriteta u relacijskom modelu podataka. Pojam nul-vrijednosti i nepotpune informacije. Elementi teorije zavisnosti. Normalizacija; Normalne forme. Temporalne baze podataka. Uvod u objektno-relacijske baze podataka. Osnove fizičke organizacije, B-stabla, R-stabla.

Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Predavanja, vježbe, samostalni zadaci, konzultacije.

Popis literature potrebne za studij i polaganje ispita

1. M. Varga: Baze podataka; konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka, DRIP, Zagreb, 1994.
2. M. Radovan: Baza podataka - relacijski pristup i SQL, Informator, Zagreb, 1993.

Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. S. Tkalcic: Relacijski model podataka, DRIP, Zagreb, 1992.
2. P. Atzeni, V. De Antonellis: Relational Database Theory; The Benjamin/Cummings Publ. Co., 1993.
1. A.U. Tansel et.al.: Temporal Databases, The Benjamin/Cummings Publ. Co., 1993.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela za informatiku.

Mogućnost izvođenja na stranom jeziku

Ne

R. BR.	OČEKIVANI ISHODI
1.	objasniti osnovne pojmove iz teorije baza podataka
2.	definirati osnovne koncepte relacijskog modela podataka
3.	izvoditi operacije relacijske algebre nad relacijskim modelom podataka
4.	definirati pravila integriteta u relacijskom modelu podataka
5.	objasniti i prikazati način provođenja postupka normalizacije
6.	definirati i ažurirati relacijsku bazu podataka (SQL)
7.	definirati osnovne koncepte objektno-relacijskog modela podataka

AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave	1	1-7	Prisutnost studenata	Popisivanje (evidencija)	0
Aktivnost na nastavi	0,5	3, 5, 6	Samostalno rješavanje problemskih zadataka	Kriteriji su razrađeni za svaki zadatak. Bodovi iz aktivnosti se pretvaraju u ocjenske bodove.	8
Kontinuirana provjera znanja	2	1-7	Tri kontrolne zadaće (kolokviji)	Bodovi na kolokviju se pretvaraju u ocjenske bodove	50
Kviz	0,5	3, 5, 6	Četiri kontrolna kviza	Kriteriji su razrađeni za svaki zadatak	12
Završni ispit	1	1-7	Pismeni ispit	Odgovori se boduju	30
UKUPNO	5				100

Obveze i vrednovanje studenata

1. Pohađanje nastave

Pohađanje nastave je obavezno i nastavnik vodi evidenciju pohađanja za svakoga studenta.

Predavanja i vježbe se izvode u bloku od po 2 sata prema rasporedu.

Osim prisustvovanja klasičnoj nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti **sustav za učenje Merlin** (<https://moodle.srce.hr/>).

2. Aktivnost na nastavi

Tijekom semestra studenti će na predavanjima i vježbama rješavati praktične zadatke i na taj način će moći skupiti maksimalno 8 bodova. Bodovi iz aktivnosti ostvareni na nastavi pretvaraju se po relativnoj skali u ocjenske bodove (student s najvećim brojem pluseva za aktivnost na nastavi dobiva 8 ocjenskih bodova te se prema tome formira skala ocjenskih bodova).

3. Kontinuirana provjera znanja

Tijekom semestra pisat će se tri kontrolne zadaće (3 kolokvija – jedan teorijski i dva praktična). Na teorijskom kolokviju (građivo s predavanja) studenti će moći skupiti maksimalno 20 bodova, a pritom moraju ostvariti najmanje 8 bodova (40% od ukupnih ocjenskih bodova teorijskog kolokvija). Postoji mogućnost pristupanja popravnom teorijskom kolokviju (samo jedanput, isključivo u terminu definiranom u rasporedu nastave).

Na svakom praktičnom kolokviju (građivo s vježbi) student će moći skupiti maksimalno 15 bodova. Na praktičnim kolokvijima nije definiran prag za prolaz, već se zbrajaju bodovi s oba kolokvija. Ne postoji mogućnost pisanja popravnog praktičnog kolokvija.

4. Kvizovi

Tijekom semestra, na vježbama, pisat će se četiri kratka kontrolna kviza preko Merlin stranice kolegija. Kvizovi će se pisati prema rasporedu nastave, prvih 15 minuta u definiranom terminu vježbi (nakon čega se nastavlja obrađivati građivo s vježbi). Kvizovi će uključivati i teoretska pitanja iz predavanja i praktične zadatke iz vježbi. Na svakome kvizu studenti će moći skupiti maksimalno 3 boda, odnosno ukupno 12 bodova. Ne postoji mogućnost pisanja popravnog kviza, kao ni nadoknade kvizova.

Ocjena iz kolegija

Završni ispit

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 70 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti završnom ispitu moraju ostvariti 50% i više bodova (minimalno 35).

Studenti koji su skupili najmanje 35 ocjenskih bodova, mogu pristupiti završnom ispitu.

Završni ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka).

Ako je završni ispit prolazan, skupljeni bodovi će se pribrojati prethodnima i prema ukupnom rezultatu formirat će se pripadajuća ocjena. U suprotnom, student ima pravo pristupa završnom ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta).

Završni ispit je pismeni ispit, koji sadrži cjelokupno gradivo s predavanja obrađeno nakon teorijskog kolokvija (gradivo do teorijskog kolokvija ne ulazi u završni ispit).

Konačna ocjena

Donosi se na osnovu zbroja svih bodova prikupljenih tijekom izvođenja nastave prema sljedećoj skali:

A – 90% - 100%	(ekvivalent: izvrstan 5)
B – 75% - 89,9%	(ekvivalent: vrlo dobar 4)
C – 60% - 74,9%	(ekvivalent: dobar 3)
D – 50% - 59,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)
F – 0% - 49,9%	(ekvivalent: nedovoljan 1)

Ispitni rokovi

Redoviti:

6.2.2019
20.2.2019

Izvanredni:

25.3.2019
4.9.2019

Ispričnice za izostanak s nastave

Ispričnicu za opravdani izostanak s nastave potrebno je predati profesoru najkasnije 7 dana nakon izostanka. U suprotnom izostanak se neće opravdati.

RASPORED NASTAVE – zimski (I) semestar ak. godine 2018./2019.

Nastava će se na predmetu odvijati u zimskom semestru prema sljedećem rasporedu: predavanja ponedjeljkom u 8.30h u s32, vježbe četvrtkom u tri grupe (G1 u 8.15h, G2 u 10h, G3 u 12h) u O-365

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
1.	1.10.2018	9.00h	S32	Uvod – pravila igre i podjela u grupe	P1	Patrizia Pošćić
1.	4.10.2018	8.15h	365	Uvod u SQL	V1	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
2.	8.10.2018	8.30h	S32		P2	Patrizia Pošćić
2.	11.10.2018	8.15h	365	Ograničenja i uloge	V2	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
3.	15.10.2018	8.30h	S32	Relacijski model podataka	P3	Patrizia Pošćić
3.	18.10.2018	8.15h	365	1. Kviz (uvod, ogran. i uloge, rel. model) Upiti nad jednom tablicom	V3	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
4.	22.10.2018	8.30h	S32	Relacijska algebra – 1. dio	P4	Patrizia Pošćić
4.	25.10.2018	8.15h	365	Upiti nad jednom tablicom - funkcije	V4	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
5.	29.10.2018	8.30h	S32	Relacijska algebra – 2. dio	P5	Patrizia Pošćić
5.	1.11.2018	8.15h	365		V5	Jakšić / Stančin
6.	5.11.2018	8.30h	S32	Relacijska algebra – 3. dio	P6	Patrizia Pošćić
6.	8.11.2018	8.15h	365	2. Kviz (upiti, relacijska algebra) Vježba za 1. kolokvij	V6	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
7.	12.11.2018	8.30h	S32	TEORIJSKI KOLOKVIJ (predavanja)	P7	Patrizia Pošćić
7.	15.11.2018	8.15h	365	1. KOLOKVIJ (vježbe)	V7	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
8.	19.11.2018	8.30h	S32	Metoda entiteti-veze	P8	Patrizia Pošćić
8.	22.11.2018	8.15h	365	Složeni upiti – dinamička zamjena rezultata (podupiti)	V8	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
9.	26.11.2018	8.30h	S32	Prevođenje EV modela u relacijski model	P9	Patrizia Pošćić
9.	29.11.2018	8.15h	365	3. Kviz (podupiti, EV, EV u relacijski) Složeni upiti - join	V9	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
10.	3.12.2018	8.30h	S32	Zavisnosti u relacijskoj bazi podataka	P10	Patrizia Pošćić
10.	6.12.2018	8.15h	365	Struktura tipa stabla – SQL*Plus	V10	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
11.	10.12.2018	8.30h	S32	Normalizacija – 1. dio	P11	Patrizia Pošćić
11.	13.12.2018	8.15h	365	Formiranje izvješća	V11	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
12.	17.12.2018	8.30h	S32	Normalizacija – 2. dio	P12	Patrizia Pošćić
12.	20.12.2018	8.15h	365	4. Kviz (join, izvješća, normaliz., zavisn.) Konzultacije	V12	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
13.	7.01.2019	8.30h	S32	Osnove fizičke organizacije BP	P13	Patrizia Pošćić
13.	10.01.2019	8.15h	365	Vježba za 2. kolokvij	V13	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
14.	14.01.2019	8.30h	S32	POPRAVNI TEORIJSKI KOLOKVIJ	P14	Patrizia Pošćić
14.	17.01.2019	8.15h	365	2. KOLOKVIJ (vježbe)	V14	Danijela Jakšić / Kristian Stančin
15.	21.01.2019	8.30h	S32	Završno predavanje – prisustvo obavezno!	P15	Patrizia Pošćić

P – predavanja

V – vježbe

Napomena: Nastavnici zadržavaju pravo izmjene rasporeda nastave.