Sveučilište u Rijeci
Fakultet informatike i digitalnih tehnologija
Radmile Matejčić 2, Rijeka

Akademska godina 2026./2027.

OSNOVNI PODATCI O KOLEGIJU		
Naziv kolegija	Baze podataka	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Matematika	
Status kolegija	izborni	
Semestar	3.	
Bodovna vrijednost i nastavno opterećenje	Broj ECTS bodova	5
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
Nositelj/ica kolegija	Prof. dr. sc. Patrizia Poščić	
E-mail	patrizia@inf.uniri.hr	
Ured	Radmile Matejčić 2, O-404 (4. kat)	
Vrijeme konzultacija	Ponedjeljkom od 12h do 14h (uz obaveznu prethodnu najavu) ili po dogovoru e-mailom.	
Asistent	Doc. dr. sc. Kristian Stančin	
E-mail	kristian.stancin@inf.uniri.hr	
Ured	Radmile Matejčić 2, O-523 (5. kat)	
Vrijeme konzultacija	Srijedom od 8h do 10h (uz obaveznu prethodnu najavu) ili po dogovoru e-mailom.	

DETALJNI OPIS KOLEGIJA

Ciljevi kolegija

Cilj je kolegija usvajanje temeljnih znanja iz područja baza podataka s naglaskom na relacijske baze podataka. Ta znanja, između ostalog, uključuju logičko oblikovanje baze podataka, relacijsku algebru te neproceduralni upitni jezik (SQL).

Uvjeti za upis kolegija

/

Očekivani ishodi učenja za kolegij

Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza studenti budu sposobni:

- I1. Objasniti osnovne pojmove iz teorije baza podataka te koncepte relacijskog modela podataka.
- I2. Usporediti načine izvođenja upita korištenjem teorijskog upitnog jezika te upitnog jezika za rad s bazom podataka.
- I3. Primjenom metoda logičkog oblikovanja baza podataka izgraditi ili preurediti zadani logički model te time ukloniti anomalije baze podataka.
- I4. Postaviti (dizajnirati) razvojnu okolinu odabranog sustava za upravljanje bazom podataka kreiranjem korisničkih prava i uloga te osiguravanjem zadovoljavajuće razine sigurnosti baze podataka.
- I5. Na temelju logičkog modela, u odabranom sustavu za upravljanje bazom podataka kreirati bazu podataka te njene osnovne objekte i strukture (npr. tablice, pogledi, ključevi).
- I6. Utvrditi uvjete entitetskog i referencijalnog integriteta u implementiranoj bazi podataka.

I7. Koristeći izabrani upitni jezik preurediti postojeću bazu podataka te izgraditi jednostavne i složene upite nad podacima u bazi.

Sadržaj kolegija

Na kolegiju se obrađuju sljedeći sadržaji:

- Uvod u baze podataka. Koncepti baza podataka. Relacijski model podataka. Relacijska algebra. (I1, I2)
- Operacije u relacijskom modelu. Neproceduralni jezici za rad s relacijskom bazom podataka – SQL. (I2, I4, I5, I6, I7)
- Pravila integriteta u relacijskom modelu podataka. Pojam nul-vrijednosti i nepotpune informacije. (I2, I3, I5, I6, I7)
- Elementi teorije zavisnosti. Normalizacija; Normalne forme. Softver za razvoj aplikacija nad relacijskim bazama podataka. (I5, I6, I7)

Način izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☐ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☒ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ problemska nastava
	☐ učenje temeljeno na izazovima iz stvarnoga svijeta	☐ ostalo _____
Komentari	Nastava se izvodi kombinirajući rad u učionici, rad u računalnom laboratoriju te individualni rad izvan učionice, uz primjenu sustava za udaljeno učenje. Studenti će kod upisa kolegija biti upućeni na korištenje sustava za udaljeno učenje.	

Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. C. J. Date (2012). Database Design and Relational Theory: Normal Forms and All That Jazz. O'Reilly Media.
2. C. J. Date (2015). SQL and Relational Theory: How to Write Accurate SQL Code. O'Reilly Media.
3. Poščić, P. (2018). Baze podataka, skripte, prezentacije i ostali materijali za učenje dostupni u e-kolegiju

Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. M .Varga (1994). Baze podataka; konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka. DRIP, Zagreb.
2. M. Radovan (1993). Baza podataka - relacijski pristup i SQL. Informator, Zagreb.
3. Odgovarajući softverski priručnici.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Predviđa se periodičko provođenje evaluacije s ciljem osiguravanja i kontinuiranog unapređivanja kvalitete nastave i studijskog programa (u okviru aktivnosti Odbora za osiguravanje i unaprjeđivanje kvalitete Fakulteta za matematiku). U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna evaluacija kvalitete održane nastave od strane studenata. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na kolegiju (postotak studenata koji su položili kolegij i prosjek njihovih ocjena).

Jezik izvođenja nastave	Hrvatski jezik
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da

OBVEZE, PRAĆENJE RADA I VREDNOVANJE STUDENATA

Konstruktivno povezivanje

Vrsta aktivnosti	ECTS bodovi			Ishodi učenja	Specifična aktivnost	Metoda procjenjivanja	Bodovi (max.)
	Ukupno	Praktičan rad	Timski projektni rad				
Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi	2	1	0	I1-I7	Prisutnost studenata. Korištenje sustava za e-učenje.	Popisivanje (evidencija). Provjera podataka u sustavu.	0
Parcijalni ispit (Teorijski kolokvij)	0,75	0,25	0	I1, I2	Samostalno rješavanje pitanja i zadataka s predavanja.	Bodovi na teorijskom kolokviju pretvaraju se u ocjenske bodove.	30
Tjedni kvizovi	0,50	0,50	0	I4, I6	Samostalno i online rješavanje problemskih zadataka s vježbi.	Bodovi na tjednim kvizovima pretvaraju se u ocjenske bodove.	10
Parcijalni ispit (SQL kolokvij)	0,75	0,75	0	I5, I7	Samostalno rješavanje praktičnih SQL zadataka s vježbi.	Bodovi na SQL kolokviju pretvaraju se u ocjenske bodove.	30
Ispit	1	0,25	0	I3	Pisani ispit.	Odgovori se boduju prema definiranim kriterijima.	30
UKUPNO	**5**	**2,75**	**0**				**100**

Obveze i vrednovanje studenata – puna nastavna satnica

1. Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi

Nastava se izvodi u hibridnom modelu, kombinacijom izravne, učioničke nastave i *online* oblika nastave uz pomoć sustava za e-učenje prema rasporedu koji je prikazan tablicom u nastavku. Studenti su dužni koristiti sustav za e-učenje Merlin (https://moodle.srce.hr/) gdje će se objavljivati informacije o kolegiju, materijali za učenje, zadaci za vježbu, zadaci za domaće zadaće i slične aktivnosti te obavijesti vezane za izvođenje nastave (putem foruma Obavijesti).

Studenti koji studiraju u punoj nastavnoj satnici (u redovitom i izvanrednom statusu) dužni su redovito pohađati nastavu prema predviđenom rasporedu, aktivno sudjelovati u aktivnostima tijekom izvođenja nastave te izvršavati aktivnosti kolegija u okviru sustava Merlin koje će nastavnici najavljivati putem foruma.

U okviru ovog kolegija svaki student koji studira u punoj nastavnoj satnici u redovitom statusu ima pravo izostati najviše 1 put u semestru s vježbi bez prilaganja liječničke potvrde, onda kada se nastava održava uživo. Za sve ostale izostanke potrebno je predmetnim nastavnicima dostaviti liječničku potvrdu u roku od 7 dana od izostanka. U suprotnom izostanak se neće opravdati. Ako student neopravdano izostane više od jednom s vježbi znači da nije ostvario uvjete za izlazak na završni ispit.

2. Parcijalni ispit (Teorijski kolokvij)

Tijekom semestra studenti će riješiti jedan teorijski kolokvij s teorijskim i praktičnim zadatcima i gradivom s predavanja, uživo u učionici. Vrednovat će se ispravnost, način i kvaliteta riješenog teorijskog kolokvija, prema definiranim kriterijima. Na taj način studenti će moći skupiti najviše 30 bodova. Studenti moraju ostvariti najmanje 50% ukupnih bodova ove ocjenske aktivnosti (15 bodova od ukupno 30), kako bi ostvarili pravo izlaska na završni ispit.

3. Tjedni kvizovi

Tijekom semestra studenti će rješavati 5 kratkih, online kvizova. Tjedni kvizovi rješavat će se u predviđenim tjednima, na temelju gradiva s posljednjih vježbi (1 prezentacija = 1 kviz). Tjedni kvizovi rješavat će se samostalno i online (od kuće), preko Merlin stranice kolegija, u terminu koji studentu najviše odgovara – važno je samo da student prati postavke i rokove na Merlinu i riješi tjedni kviz prije idućeg termina vježbi.

Svaki tjedni kviz nosit će 2 ocjenska boda, odnosno svih 5 tjednih kvizova zajedno nose najviše 10 ocjenskih bodova. Vrednovat će se ispravnost i kvaliteta riješenog tjednog kviza. Na taj način studenti će moći skupiti najviše 10 bodova. Studenti moraju ostvariti najmanje 50% ukupnih bodova ove ocjenske aktivnosti (5 bodova od ukupno 10), kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit. Ne postoji mogućnost pisanja nadoknade kviza, s obzirom da ih studenti rješavaju online, od kuće, u tjednom terminu koji njima odgovara, uz mogući pristup i dostupnost svih dosadašnjih materijala s vježbi.

4. Parcijalni ispit (SQL kolokvij)

Tijekom semestra studenti će riješiti jedan SQL kolokvij s praktičnim zadatcima i gradivom s vježbi (složeni upiti – podupiti i spajanja), uživo u učionici. Vrednovat će se ispravnost, način i kvaliteta riješenog SQL kolokvija, prema definiranim kriterijima. Na taj način studenti će moći skupiti najviše 30 bodova. Studenti moraju ostvariti najmanje 50% ukupnih bodova ove ocjenske aktivnosti (15 bodova od ukupno 30), kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit.

POPRAVNI KOLOKVIJI
Na kraju semestra, u terminu definiranom rasporedom nastave, postoji mogućnost pisanja popravnog teorijskog i SQL kolokvija. Svaki student, koji to bude htio, moći će pristupiti pisanju popravnog kolokvija.

5. Ispit

Ispit je pisani ispit, koji sadrži gradivo s predavanja obrađeno nakon teorijskog kolokvija (gradivo do teorijskog kolokvija ne ulazi u ispit). Vrednovat će se ispravnost, način i kvaliteta riješenog ispita, prema definiranim kriterijima. Na taj način studenti će moći skupiti najviše 30 bodova. Ispit nosi udio od najviše 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka).

Ocjenjivanje

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 70 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti ispitu moraju ostvariti 50% i više ocjenskih bodova (minimalno 35) koje je bilo moguće steći kroz kontinuirano vrednovanje, uz zadovoljenje dodatnih uvjeta propisanih ovim izvedbenim planom.

Ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova. Na ispitu student mora ostvariti barem 50% od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći na ispitu kako bi ostvario ECTS bodove kolegija odnosno kako bi uspješno položio kolegij.

Ako je ispit prolazan, konačnu ocjenu na kolegiju čini zbroj ocjenskih bodova postignutih u kontinuiranom praćenju i vrednovanju i ocjenskih bodova postignutih na ispitu. U suprotnom, student ima pravo pristupa ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta tijekom akademske godine).

Konačna ocjena ostvarenosti ishoda učenja na kolegiju

Ocjena ostvarenosti ishoda učenja na kolegiju donosi se kako slijedi:

- za ostvarenih 90 do 100% ocjenskih bodova ocjena izvrstan (5), slovna ocjena A,
- za ostvarenih 75 do 89% ocjenskih bodova ocjena vrlo dobar (4), slovna ocjena B,
- za ostvarenih 60 do 74% ocjenskih bodova ocjena dobar (3), slovna ocjena C,
- za ostvarenih 50 do 59% ocjenskih bodova ocjena dovoljan (2), slovna ocjena D,
- za ostvarenih do 49% ocjenskih bodova ocjena nedovoljan (1), slovna ocjena F.

Sve granične vrijednosti postotaka navedene iznad uključive su za pripadnu ocjenu.

Ispitni termini

03.02.2027.
17.02.2027.
16.03.2027.
02.09.2027.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE – zimski (III.) semestar akademske godine 2026./2027.

Nastava će se na kolegiju odvijati u zimskom semestru prema sljedećem rasporedu:

predavanja: ponedjeljkom 10:00 – 11:30 u O-028

vježbe: četvrtkom 8:15 – 9:45 (G1), 10:00 – 11:30 (G2), 12:00 – 13:30 (G3) u O-350

Tj.	Datum	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač(i)
1.	5.10.2026.	O-028	Uvod u kolegij.	P1, V1	Patrizia Poščić Kristian Stančin
1.	8.10.2026.	O-350	Uvod u SQL (+ **1. tjedni kviz**).	V2	Kristian Stančin
2.	12.10.2026.	O-028	Uvod u baze podataka - osnovni pojmovi.	P2	Patrizia Poščić
2.	15.10.2026.	online	Ograničenja i uloge (+ **2. tjedni kviz**).	V3	Kristian Stančin
3	19.10.2026.	online	Vrste podataka i pohrane.	P3	Patrizia Poščić
3	22.10.2026.	O-350	Upiti nad jednom tablicom (+ **3. tjedni kviz**).	V4	Kristian Stančin
4	26.10.2026.	O-028	Relacijski model podataka.	P4	Patrizia Poščić
4	29.10.2026.	O-350	Upiti nad jednom tablicom – funkcije (+ **4. tjedni kviz**).	V5	Kristian Stančin
5	2.11.2026.	O-028	Relacijska algebra – 1. dio.	P5	Patrizia Poščić
5	5.11.2026.	O-350	Složeni upiti – dinamička zamjena rezultata (podupiti).	V6	Kristian Stančin
6	9.11.2026.	online	Relacijska algebra – 2. dio.	P6	Patrizia Poščić
6	12.11.2026.	O-350	Složeni upiti – spajanja (join).	V7	Kristian Stančin
7	16.11.2026.	O-028	Konzultacije za teorijski kolokvij.	P7	Patrizia Poščić
7	19.11.2026.	online	Konzultacije za SQL + ponavljanje.	V8	Kristian Stančin
8	23.11.2026.	O-028	**Teorijski kolokvij.**	P8	Patrizia Poščić
8	26.11.2026.	online	SQL*Plus i formiranje izvješća.	V9	Kristian Stančin
9	30.11.2026.	O-028	Metoda entiteti-veze.	P9	Patrizia Poščić
9	3.12.2026.	online	SQL*Plus i formiranje izvješća (+ **5. tjedni kviz**).	V10	Kristian Stančin
10	7.12.2026.	O-028	Prevođenje EV modela u relacijski model.	P10	Patrizia Poščić
10	10.12.2026.	O-350	Prva vježba za SQL kolokvij.	V11	Kristian Stančin
11	14.12.2026.	O-028	Zavisnosti u relacijskoj bazi podataka.	P11	Patrizia Poščić
11	17.12.2026.	O-350	Druga vježba za SQL kolokvij.	V12	Kristian Stančin
12	21.12.2026.	O-028	Normalizacija – 1. dio.	P12	Patrizia Poščić
12	7.1.2027.	O-350	**SQL kolokvij.**	V13	Kristian Stančin
13	11.1.2027.	O-028	Normalizacija – 2. dio.	P13	Patrizia Poščić
13	14.1.2027.	O-350	**Nadoknada teorijskog i SQL kolokvija + konzultacije.**	V14	Kristian Stančin
14	18.1.2027.	online	Osnove fizičke organizacije BP.	P14	Patrizia Poščić
14	21.1.2027.	O-350	**Popravni SQL kolokvij.**	V15	Kristian Stančin
15.	25.1.2027.	O-028	**Popravni teorijski kolokvij.**	P15	Patrizia Poščić

Napomena: Moguće su izmjene rasporeda nastave. Za nove verzije rasporeda potrebno je pratiti obavijesti u e-kolegiju.