

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Ulica Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2020./2021. godina

MODELIRANJE PODATAKA

Studij: Preddiplomski studij informatike (jednopedmetni)
Godina i semestar: 3. godina, VI. semestar
Web stranica predmeta: <http://www.inf.uniri.hr>, <https://moodle.srce.hr/2018-2019/>
ECTS bodovi: 5
Nastavno opterećenje: 2 + 0 + 2

Nositelji predmeta:

Prof. dr. sc. Mile Pavlić, redoviti profesor
e-mail: mile.pavlic@ris.hr
Ured: Radmile Matejčić 2, O-518
Vrijeme konzultacija: petkom 12.00-13.00 po dogovoru e-mailom

Asistenti:

Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
e-mail: masenbrener@inf.uniri.hr
Ured: soba 418
Vrijeme konzultacija: utorkom 12.00-13.00 po dogovoru e-mailom

NAZIV PREDMETA

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

- Upoznavanje studenata s postupcima analize dokumentacije i projektiranjem modela podataka, a sve s ciljem organiziranja baze podataka i pripreme za programiranje aplikacije.
- Osposobljavanje i osamostaljivanje studenata u analizi i intervjuiranju korisnika te izradi modela podataka i njegovog prevođenja u relacijsku shemu baze podataka.
- Stvaranje projektantskog načina razmišljanja s visokom razinom kritičkog odnosa prema dobivenim modelima.

Korespondentnost i korelativnost programa

Program kolegija je u korelaciji s kolegijem Modeliranje procesa koji mu i prethodi te s kolegijima Informacijski sustavi, Uvod u programsko inženjerstvo, Programsko inženjerstvo, Uvod u baze podataka i Baze podataka.

Okvirni sadržaj predmeta

Modeliranje podataka sustava, metode za modeliranje podataka, aktivnosti faze životnog ciklusa razvoja modela podataka, analiza podataka i sadržaja dokumentacije poslovnog sustava.

Konceptualno modeliranje, apstrakcije, metoda entiteti-veze, entiteti, veze, atributi, ograničenja nad modelom, brojnost tipova veza, brojnost atributa, kandidat za ključ tipa entiteta, operacije; Prevođenje modela podataka dobivenog metodom entiteti-veze u relacijski model podataka; Analiza podataka na dokumentu i njihovo modeliranje, Samostalno i timsko modeliranje. Rječnik podataka. Izvedbeni projekt. Vježba modeliranja.

Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Predavanja, vježbe, seminar, samostalni zadaci, konzultacije.

Popis literature potrebne za studij i polaganje ispita

1. Pavlić, M., Oblikovanje baza podataka, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2011.
2. Pavlić, M., Razvoj informacijskih sustava - projektiranje, praktična iskustva, metodologija, Znak, Zagreb, 1996.

Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. Pavlić, M., Informacijski sustavi, Školska knjiga, Zagreb, 2011.
2. Valacich J. S., George J. F Modern Systems Analysis and Design. 8th ed. Pearson Education, Inc, 2017.
3. Pavlić, M., Jakupović, A., Čandrić, S. Modeliranje procesa, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2014.
4. Batini, C., Ceri, S., Navathe, SB., Conceptual Database Design: An Entity-relationship Approach, Benjamin/Cummings Publishing Company, 1992.
5. Elmasri, R., Navathe, S., Fundamentals of database systems. Addison-Wesley Publishing Company, 2010.

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.	Usvojiti osnovne pojmove
2.	Analizirati poslovnu dokumentaciju poduzeća i čitati gotove modele podataka
3.	Samostalno intervjuirati korisnika te izraditi model podataka
4.	Definirati shemu relacijske baze podataka

AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi	1	1-4	Aktivnost u nastavi; Korištenje Merlin sustava za učenje	Evidencija aktivnosti (u učionici ili u sustavu za učenje)	-
Kontinuirana provjera znanja	1,5	1, 4	Dvije kontrolne zadaće (kolokviji)	0-25 i 0-20 bodova po zadaći, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti.	45
Razni zadaci tijekom nastave	0,5	1-4	Izrada zadataka tijekom semestra	0-15 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	15
Završni ispit	2	1-4	Projektni zadatak i usmeni ispit	0-40 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti.	40
UKUPNO	5				100

Obveze i vrednovanje studenata

1. Pohađanje nastave i aktivnost na nastavi

Nastava se odvija prema mješovitom modelu (kombinacija klasične nastave u učionici i online nastave uz pomoć sustava za učenje Merlin. Studenti su dužni koristiti sustav za učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>).

Nastavu prati mogućnost postavljanja pitanja na forumu ako je nešto ostalo nejasno ili treba dodatno raspraviti, a moguće su i konzultacije individualno ili u manjim ili većim grupama, onsite ili online uz korištenje alata za razgovor, kao npr. Teams, Skype, Zoom ili dr. Za konzultacije i postavljanje pitanja uz forum studenti mogu koristiti i e-mail.

2. Kontinuirana provjera znanja

Tijekom semestra pisat će se dvije kontrolne zadaće (kolokviji). Prvi kolokvij nosi do 25 bodova, a drugi kolokvij do 20 bodova (ukupno do 45 bodova). Bodovni prag za ove aktivnosti ne postoji.

Studentima koji su zbog opravdanih razloga (pravdano liječničkom ispričnicom) izostali s pisanja kolokvija, na kraju semestra omogućit će se jedan termin nadoknade kolokvija za oba kolokvija. Opravdani izostanak potrebno je prijaviti najkasnije na dan pisanja kolokvija e-mailom. Studenti koji su opravdano izostali s kolokvija dužni su dostaviti valjanu ispričnicu najkasnije 7 dana od datuma pisanja kolokvija kako bi ostvarili mogućnost naknadnog pisanja kolokvija. Studenti koji to ne učine, neće biti u mogućnosti naknadno pisati kolokvij.

Ispravljanje kolokvija nije moguće, tj. pristup nadoknadi imaju samo studenti koji nisu pisali kolokvij.

3. Razni zadaci tijekom nastave

Tijekom semestra bit će nekoliko različitih zadataka kojima se ukupno može sakupiti do 15 bodova. Za izradu pojedinih zadataka bit će definiran rok i procedura koje je potrebno poštivati kako bi se pojedini zadaci smatrali izvršenima. Za bodovanje ove aktivnosti nije definiran prag uspješnosti.

4. Završni ispit

Završni ispit nosi udio od maksimalno 40 ocjenskih bodova. Smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka odnosno ostvarenih 20/40 bodova).

Ispit podrazumijeva analizu i izradu modela podataka odabranog poslovnog sustava te prezentiranje tih rezultata nastavniku. Bodovat će se kvaliteta, ispravnost i potpunost modela.

Ocjenjivanje

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 60 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti završnom ispitu moraju ostvariti 50% i više bodova (minimalno 30). Studenti koji su skupili najmanje 30 ocjenskih bodova, mogu pristupiti završnom ispitu.

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

Konačna ocjena iz predmeta

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:

29.06.2021.

13.07.2021.

Izvanredni:

01.09.2021.

13.09.2021.

RASPORED NASTAVE – ljetni (VI) semestar ak. godine 2020./2021.

Nastava će se na predmetu odvijati u ljetnom semestru prema sljedećem rasporedu:

predavanja: petkom: 08:30-10:00 u O-028 ili online

vježbe: petkom u grupama: 10:15 -11:45 i 12:00 – 13:30 u O-028 ili online

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
1	05.03.2021		O-028	Uvod u modeliranje podataka, faze, generacije metoda	P1	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
1	05.03.2021		O-028	Uvod, metodika MIRIS	P2	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
2	12.03.2021		O-028	Modeli podataka, Osnovni pojmovi o modeliranju podataka	P3	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
2	12.03.2021		O-028	Apstrakcija podataka, Uzorkovanje, tip entiteta, veza, tip veze	P4	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
3	19.03.2021		O-028	Brojnost tipa veze, GG, DG, klasifikacija, uloga TV, Ograničenja u modelu podataka	P5	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
3	19.03.2021		O-028	Atribut, uloga atributa, brojnost atributa, ključ TE	P6	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
4	26.03.2021		O-028	Klasifikacija, Slabi tip entiteta, E & I zavisnost, Povratna veza, Agregacija	P7	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
4	26.03.2021		O-028	Modeliranje podataka – osnovni koncepti EV	V1	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
5	27.03.2021		online	Organizacija, Osnovni pojmovi teorije organizacije	P8	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
5	27.03.2021		online	Analiza podataka i sadržaja dokumentacije organizacijskog sustava	V2	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
6	09.04.2021		O-350	1. kolokvij	V3	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
6	09.04.2021		O-028	Modeliranje podataka – slabi tip entiteta, agregacija	V4	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
7	16.04.2021		O-028	Modeliranje podataka – slabi tip entiteta, agregacija	V5	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
7	16.04.2021		O-028	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V6	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
8	23.04.2021		online	Relacijska shema baze podataka Prevođenje EV u relacijsku shemu	P9	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
8	23.04.2021		O-028	Relacijska shema baze podataka Prevođenje EV u relacijsku shemu	V7	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
9	30.04.2021		O-028	Generalizacija i specijalizacija	P10	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
9	30.04.2021		O-028	Meta modeli, Normalizacija	P11	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
10	07.05.2021		O-028	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V8	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
10	07.05.2021		O-028	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V9	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
11	14.05.2021		O-028	Proces konceptualnog oblikovanja podataka	P12	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
11	14.05.2021		online	Proces konceptualnog oblikovanja podataka	P13	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
12	21.05.2021		O-350	2. kolokvij	V10	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
12	21.05.2021		O-028	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V11	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
13	28.05.2021		O-028	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V12	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
13	28.05.2021		O-028	Modeliranje podataka na složenijim primjerima	V13	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
14	04.06.2021		online	Konzultacije za završni ispit	P14	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
14	04.06.2021		online	Konzultacije za završni ispit	V14	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
15	11.06.2021		O-028	Analiza studentskih rezultata	P15	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
15	11.06.2021		O-028	Nadoknada kolokvija	V15	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić

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

P – predavanja
V – vježbe