

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Ulica Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2019./2020. 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: ponedjeljkom 09.00-10.00 (uz prethodnu najavu mailom) ili prema dogovoru

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	Prisutnost studenata i aktivnost tijekom nastave; Korištenje Merlin sustava za učenje	Popisivanje (evidencija), sudjelovanje u diskusiji tijekom nastave; 0-2 boda u ovisnosti o aktivnosti	2
Kontinuirana provjera znanja	1,25	1-4	Dvije kontrolne zadaće (kolokviji)	0-20 bodova po zadaći, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti.	40
Projektni zadatak	1,25	1-4	Izrada seminarskog rada	0-20 bodova ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	20
Razni zadaci tijekom nastave	0,5	1-4	Izrada zadataka tijekom semestra	0-8 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	8
Završni ispit	1	1-4	Usmeni ispit	0-30 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti.	30
UKUPNO	5				100

Obveze i vrednovanje studenata

1. Pohađanje nastave

Nastava se odvija prema mješovitom modelu (kombinacija klasične nastave u učionici i online nastave uz pomoć sustava za učenje Merlin). Pohađanje nastave je obavezno i nastavnik vodi evidenciju pohađanja za svakoga studenta.

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

Studenti aktivni u rješavanju zadataka i raspravi te korištenjem sustava Merlin mogu na temelju ove aktivnosti tijekom semestra sakupiti maksimalno 2 boda. Samo prisutnost na nastavi, bez aktivnosti, ne nosi ocjenjske bodove.

Ometanje nastave se kažnjava negativnim bodovima iz ove aktivnosti.

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

2. Kontinuirana provjera znanja

Tijekom semestra pisat će se dvije kontrolne zadaće (kolokviji), a na svakoj kontrolnoj zadaći student će moći skupiti maksimalnih 20 bodova. Ispitni prag iz ovih kolokvija iznosi 40%, a to znači da za ostvareni uspjeh manji od njega, bodovi neće biti uključeni u sumu bodova kolegija. Student treba na barem jednoj od dvije kontrolne zadaće ostvariti barem 40%.

Studentima koji su zbog opravdanih razloga (pravdano liječničkom ispričnicom) izostali s pisanja kolokvija, na kraju semestra omogućit će se termin nadoknade kolokvija. Opravdani izostanak potrebno je prijaviti na dan pisanja kolokvija e-mailom, a ispričnicu donijeti na prvi sljedeći termin nastave kojoj student prisustvuje, odnosno u roku od tjedan dana.

Na kraju semestra, organizirat će se popravni kolokvij za studente koji su imali manje od 50% bodova na kolokviju. Studenti koji nisu ostvarili bodove na oba kolokvija mogu ponoviti samo jedan kolokvij (po izboru).

3. Projektni zadatak

U okviru kolegija studenti izrađuju projektni zadatak. Rad podrazumijeva analizu i izradu modela podataka odabranog poslovnog sustava. Bodovat će se kvaliteta, ispravnost i potpunost modela.

Projektnim zadatkom studenti mogu sakupiti maksimalno 20 bodova, a minimalan broj bodova koji predstavlja bodovni prag je 8 bodova. Student koji izradi projektni zadatak ocijenjen s manje od 8 bodova ne može dobiti pozitivnu ocjenu iz ovog kolegija.

Izrada projektnog zadatka je obavezna i bez njega student bez obzira na uspjeh na ostalim aktivnostima neće dobiti prolaznu ocjenu.

4. Razni zadaci tijekom nastave

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, a ni izrada ovih zadataka nije obavezna.

5. Završni ispit

Na prethodno opisani način (pohađanje nastave i aktivnost, projektni zadatak, kontinuirana provjera znanja, razni zadaci tijekom nastave) studenti mogu skupiti najviše 70 ocjenskih bodova.

Studenti koji su prikupili najmanje 35 ocjenskih bodova i zadovoljili pragove na definiranim aktivnostima, mogu pristupiti završnom ispitu.

Završni ispit je usmeni ispit i 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).

Ukoliko 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).

Ocjenjivanje

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.

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:

29.06.2020.
13.07.2020.

Izvanredni:

01.09.2020.
14.09.2020.

RASPORED NASTAVE – ljetni (VI) semestar ak. godine 2019./2020.

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

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

vježbe: petkom u grupama: 10:15 -11:45 u O-028/ 12:00 – 13:30 u O-358 / 13:45 – 15:15 u O-358

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
1	6.3.2020		O-028	Uvod u modeliranje podataka, faze, generacije metoda	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
1	6.3.2020		O-028	Uvod, metodika MIRIS	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
2	13.3.2020		O-028	Modeli podataka, Osnovni pojmovi o modeliranju podataka	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
2	13.3.2020		O-028	Apstrakcija podataka, Uzorkovanje, tip entiteta, veza, tip veze	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
3	20.3.2020		O-028	Brojnost tipa veze, GG, DG, klasifikacija, uloga TV, Ograničenja u modelu podataka	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
3	20.3.2020		O-028	Atribut, uloga atributa, brojnost atributa, ključ TE	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
4	27.3.2020		O-028	Klasifikacija, Slabi tip entiteta, E & I zavisnost, Povratna veza, Agregacija	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
4	27.3.2020		O-028 / O-358	Modeliranje podataka – osnovni koncepti EV	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
5	3.4.2020		O-028 / O-358	Modeliranje podataka – slabi tip entiteta, agregacija	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
5	3.4.2020		O-028 / O-358	Modeliranje podataka – slabi tip entiteta, agregacija	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
6	4.4.2020		online	Organizacija, Osnovni pojmovi teorije organizacije	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
6	4.4.2020		online	Analiza podataka i sadržaja dokumentacije organizacijskog sustava	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
7	17.4.2020		O-350	1. kolokvij	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
7	17.4.2020		O-028 / O-358	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
8	24.4.2020		O-028	Relacijska shema baze podataka Prevođenje EV u relacijsku shemu	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
8	24.4.2020		O-028 / O-358	Relacijska shema baze podataka Prevođenje EV u relacijsku shemu	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić

9	1.5.2020		-	Praznik rada		
9	1.5.2020		-	Praznik rada		
10	8.5.2020		O-028	Generalizacija i specijalizacija	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
10	8.5.2020		O-028	Meta modeli, Normalizacija	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
11	15.5.2020		O-028	Proces konceptualnog oblikovanja podataka	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
11	15.5.2020		O-028 / O-358	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
12	22.5.2020		O-028 / O-358	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
12	22.5.2020		O-350	2. kolokvij	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
13	29.5.2020		O-028	Projektni zadatak	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
13	29.5.2020		O-028 / O-358	Projektni zadatak	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
14	5.6.2020		O-028	Modeliranje podataka na složenijim primjerima	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
14	5.6.2020		O-028 / O-358	Nadoknada kolokvija / Popravni kolokvij	V	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
15	12.6.2020		O-028	Analiza studentskih rezultata	P	Prof. dr. sc. Mile Pavlič
15	12.6.2020		O-028 / O-358	Analiza studentskih rezultata	V	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