

OSNOVNI PODACI O PREDMETU		
Naziv predmeta	Modeliranje podataka	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Matematika i informatika - nastavnički smjer	
Status predmeta	obvezatan	
Semestar	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
Nositeljica predmeta	doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić	
E-mail	<a href="mailto:masenbrener@inf.uniri.hr">masenbrener@inf.uniri.hr</a>	
Ured	Radmile Matejčić 2, O-418 (4. kat)	
Vrijeme konzultacija	Četvrtkom 10.00 - 11.00 uz prethodni dogovor e-mailom	
Asistentica	doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić	
E-mail	<a href="mailto:masenbrener@inf.uniri.hr">masenbrener@inf.uniri.hr</a>	
Ured	Radmile Matejčić 2, O-418 (4. kat)	
Vrijeme konzultacija	Četvrtkom 10.00 - 11.00 uz prethodni dogovor e-mailom	
DETALJNI OPIS PREDMETA		
<i>Ciljevi predmeta</i>		
Cilj predmeta je osposobiti studente za analizu poslovne dokumentacije i intervjuiranje korisnika te izradu modela podataka i logičke sheme relacijske baze podataka.		
<i>Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta za upis predmeta.		
<i>Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza studenti budu sposobni:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usporediti različite metodologije i alate za konceptualno modeliranje podataka.</li> <li>2. Samostalno i/ili uz intervjuiranje poslovnih korisnika analizirati poslovnu dokumentaciju poduzeća te ju dokumentirati prema određenim kriterijima.</li> <li>3. Izgraditi konceptualni model podataka.</li> <li>4. Doraditi konceptualni model podataka te izgraditi logički model podataka koristeći osnovna načela postupka normalizacije.</li> <li>5. Usvojiti osnovne pojmove organizacije te primijeniti metode i tehnike na oblikovanje organizacije i usklađivanje informacijskog sustava.</li> </ol>		
<i>Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektiranje informacijskog sustava, metode i alati za modeliranje podataka, metodika MIRIS, izvedbeni projekt</li> <li>• apstrakcije</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• metoda entiteti-veze, dijagram entiteta i veza (DEV), entiteti, veze, atributi, brojnosti, kandidat za ključ tipa entiteta</li> <li>• ograničenja nad modelom podataka</li> <li>• prevođenje DEV u relacijski model podataka</li> <li>• osnovna načela normalizacije</li> <li>• meta modeliranje</li> <li>• osnovni pojmovi teorije organizacije</li> <li>• metode i tehnike oblikovanja organizacije</li> <li>• usklađivanje informacijskog i organizacijskog sustava</li> <li>• analiza podataka i sadržaja dokumentacije organizacijskog sustava.</li> </ul>		
<i>Vrsta izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo
<i>Komentari</i>	<p>Nastava se izvodi u mješovitom obliku, kombinirajući rad u učionici, individualni rad izvan učionice i e-učenje, koristeći sustav za udaljeno učenje te će se u izvedbenom planu objaviti detaljan raspored nastave s online lekcijama i predavanjima u učionici. Studenti će kod upisa kolegija biti upućeni na korištenje alata iz sustava.</p>	
<i>Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skripte, prezentacije i ostali materijali za učenje dostupni u e-kolegiju</li> <li>2. Pavlič, M., Oblikovanje baza podataka, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2011.</li> <li>3. Pavlič, M., Informacijski sustavi, Školska knjiga, Zagreb, 2011.</li> </ol>		
<i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valacich J. S., George J. F Modern Systems Analysis and Design. 8th ed. Pearson Education, Inc, 2017.</li> <li>2. Pavlič, M., Jakupović, A., Čandrić, S. Modeliranje procesa, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2014.</li> <li>3. Batini, C., Ceri, S., Navathe, SB., Conceptual Database Design: An Entity-relationship Approach, Benjamin/Cummings Publishing Company, 1992.</li> <li>4. Elmasri, R., Navathe, S., Fundamentals of database systems. Addison-Wesley Publishing Company, 2010.</li> </ol>		
<i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa (u okviru aktivnosti Odbora za upravljanje i unapređenje kvalitete Fakulteta informatike i digitalnih tehnologija). U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna evaluacija kvalitete održane nastave od strane studenata. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na predmetu (postotak studenata koji su položili predmet i prosjek njihovih ocjena).</p>		
<i>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</i>	NE	

**OBVEZE, PRAĆENJE RADA I VREDNOVANJE STUDENATA**

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ECTS - PRAKTIČNI RAD	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi	1,25	0,75	I1-I5	Aktivnost u nastavi; Korištenje Merlin sustava za učenje	Evidencija aktivnosti (u učionici ili u sustavu za učenje)	-
Kontinuirana provjera znanja	1	0,5	I1, I3, I4, I5	Dvije kontrolne zadaće (kolokviji)	0-25 i 0-20 bodova po zadaći, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti.	45
Razni zadaci tijekom nastave	0,25	0,25	I2, I3, I4, I5	Izrada zadataka tijekom semestra	0-15 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	15
Završni ispit	1,25	1,25	I1-I5	Projektni zadatak	0-40 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti.	40
<b>UKUPNO</b>	<b>4</b>	<b>2,75</b>				<b>100</b>

**Obveze i vrednovanje studenata****1. Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi**

Nastava se odvija prema mješovitom modelu u kombinaciji klasične nastave u učionici i *online* nastave uz pomoć sustava za e-učenje prema rasporedu koji je prikazan je tablicom u nastavku. Studentice i studenti su dužni koristiti sustav za e-učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>) gdje će se objavljivati informacije o predmetu, materijali za učenje, zadaci za vježbu, zadaci za domaće zadaće te obavijesti vezane za izvođenje nastave (putem foruma Obavijesti).

Studentice i studenti su dužni redovito pohađati nastavu, aktivno sudjelovati tijekom nastave te izvršavati aktivnosti predmeta u okviru sustava Merlin koje će nastavnici najavljivati putem foruma.

**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. 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).

Završni ispit nosi udio od maksimalno 40 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 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:

28.06.2023.

12.07.2023.

Izvanredni:

30.08.2023.

13.09.2023.

**RASPORED NASTAVE – ljetni (II.) semestar akademske godine 2022./2023.**

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

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

vježbe: petkom 8:30 – 10:00 u O-S32 ili online

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor*	Tema	Nastava	Izvođač
1.	02.03.2023.	8:30-10:00	O-028	Uvod u kolegij.	P1	M. Ašenbrener Katić
1.	03.03.2023.	8:30-10:00	O-S32	Uvod u modeliranje podataka, metodologija MIRIS	V1	M. Ašenbrener Katić
2.	09.03.2023.		Online	Modeli podataka, Osnovni pojmovi o modeliranju podataka	P2	M. Ašenbrener Katić
2.	10.03.2023.		Online	Apstrakcija podataka	V2	M. Ašenbrener Katić
3.	16.03.2023.		Online	Koncepti strukture metode entiteta – veze (entitet, uzorkovanje, vrijednost, atribut, ograničenja)	P3	M. Ašenbrener Katić
3.	17.03.2023.		Online	Koncepti strukture metode entiteta – veze (veza, brojnosti, GG, DG, klasifikacija, uloga TV)	P4	M. Ašenbrener Katić
4.	23.03.2023.	8:30-10:00	O-028	Agregacija, Klasifikacija	P5	M. Ašenbrener Katić
4.	24.03.2023.	8:30-10:00	O-S32	Modeliranje podataka – osnovni koncepti EV, agregacija	V3	M. Ašenbrener Katić
5.	30.03.2023.	8:30-10:00	O-028	Slabi tip entiteta, E & I zavisnost, Povratna veza	P6	M. Ašenbrener Katić
5.	31.03.2023.	8:30-10:00	O-S32	Modeliranje podataka – slabi tip entiteta, E & I zavisnost, Povratna veza	V4	M. Ašenbrener Katić
6.	01.04.2023.		Online	Analiza podataka i sadržaja dokumentacije organizacijskog sustava	V5	M. Ašenbrener Katić
6.	06.04.2023.		Online	Organizacija, Osnovni pojmovi teorije organizacije	P7	M. Ašenbrener Katić
7.	13.04.2023.		Online	Generalizacija i specijalizacija	P8	M. Ašenbrener Katić
7.	14.04.2023.	8:30-10:00	O-366	<b>1. kolokvij</b>	V6	M. Ašenbrener Katić
8.	20.04.2023.		Online	Meta modeli	P9	M. Ašenbrener Katić
8.	21.04.2023.	8:30-10:00	O-S32	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V7	M. Ašenbrener Katić
9.	27.04.2023.	8:30-10:00	O-028	Relacijska shema baze podataka Prevođenje EV u relacijsku shemu	P10	M. Ašenbrener Katić
9.	28.04.2023.	8:30-10:00	O-S32	Relacijska shema baze podataka Prevođenje EV u relacijsku shemu	V8	M. Ašenbrener Katić
10.	04.05.2023.	8:30-10:00	O-028	Normalizacija	P11	M. Ašenbrener Katić
10.	05.05.2023.	8:30-10:00	O-S32	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V9	M. Ašenbrener Katić
11.	11.05.2023.		Online	Proces konceptualnog oblikovanja podataka	P12	M. Ašenbrener Katić
11.	12.05.2023.		Online	Proces konceptualnog oblikovanja podataka	V10	M. Ašenbrener Katić
12.	18.05.2023.		Online	IE notacija	P13	M. Ašenbrener Katić
12.	19.05.2023.	8:30-10:00	O-366	<b>2. kolokvij</b>	V11	M. Ašenbrener Katić

---

13.	25.05.2023.		Online	UML Dijagram klasa	P14	M. Ašenbrener Katić
13.	26.05.2023.	8:30-10:00	O-S32	Modeliranje podataka na primjerima dokumenata	V12	M. Ašenbrener Katić
14.	01.06.2023.	8:30-10:00	O-028	Modeliranje podataka na složenijim primjerima	V13	M. Ašenbrener Katić
14.	02.06.2023.	8:30-10:00	O-366	Nadoknada kolokvija	V14	M. Ašenbrener Katić
15.	08.06.2023.			Praznik	V15	M. Ašenbrener Katić
15.	09.06.2023.	8:30-10:00	O-S32	Analiza studentskih rezultata, Konzultacije za završni ispit	P15	M. Ašenbrener Katić

\*upisati broj prostorije ili *online*

P – predavanja

V – vježbe

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