

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
 FAKULTET INFORMATIKE I DIGITALNIH TEHNOLOGIJA  
 Radmile Matejčić 2, Rijeka

Akademski godina 2023./2024.

OSNOVNI PODACI O PREDMETU		
Naziv predmeta	Razvoj informacijskih sustava	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Informatika	
Status predmeta	obvezatan	
Semestar	3.	
Bodovna vrijednost i nastavno opterećenje	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	30+3+0
Nositelj 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	srijedom 9.00-10.00 (uz obaveznu prethodnu najavu) ili po dogovoru e-mailom	
Asistent		
E-mail		
Ured		
Vrijeme konzultacija		
DETALJNI OPIS PREDMETA		
<i>Ciljevi predmeta</i>		
Cilj predmeta je osposobiti studente za izgradnju projektne dokumentacije razvoja informacijskog sustava i potrebnih komponenti programskoga rješenja. Za odabrano novo razvojno okruženje planira se tranzicija poslovnih procesa, aplikacija, dokumentacije i migracija baze podataka u novi sustav.		
<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>11. Odabrati i primijeniti metodiku projektiranja informacijskog sustava koja odgovara zadanom problemu, što uključuje pristupe, proces, metode i tehnike.</li> <li>12. Zahtjeve ugraditi u model za novi ili poboljšani sustav za zadano poslovno područje.</li> <li>13. Formulirati mogućnosti potpore, automatizacije i poboljšanja na temelju primjene IKT u određenom poslovnom području (proizvodnja, logistika, zdravstvo, financijske institucije i sl.).</li> <li>14. Planirati razvoj i primjenu informacijskog sustava te izgradnju aplikacije, uključujući analizu rizika i indikatore uspješnosti korištenjem metodologije upravljanja projektima.</li> <li>15. Izgraditi i objasniti dionicima budući poslovni model i model informacijskog sustava koristeći metode modeliranja procesa, podataka i organizacijskog projektiranja.</li> <li>16. Odabrati razvojno okruženje i IKT potrebno za izgradnju programskog rješenja i informacijskog sustava ili komponente sustava u skladu s projektom te financijskim i tehničkim resursima.</li> <li>17. Planirati migraciju informacijskog sustava i osposobljavanje korisnika.</li> </ol>		

<b>Sadržaj predmeta</b>		
Na predmetu se obrađuju sljedeći sadržaji:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodike, metode, modeli i alati za projektiranje informacijskih sustava (I1, I2, I5)</li> <li>• Analiza korisničkih zahtjeva, modeliranje procesa i podataka sadržanih u zahtjevima, proširenje postojećih modela novim zahtjevima (I1, I2, I3, I5)</li> <li>• Planiranje razvoja informacijskog sustava i aplikacije, planiranje podsustava i veza, određivanje prioriteta, odabir IKT, upravljanje rizicima (I2, I3, I4, I5, I6)</li> <li>• Projektiranje arhitekture programskog proizvoda, planiranje aktivnosti proizvodnje softvera (I1, I4)</li> <li>• Oblikovanje nove baze podataka, planiranje migracije baze podataka (I2, I5, I7)</li> <li>• Aktivnosti proizvodnje softvera. Testiranje (I4)</li> <li>• Uvođenje, primjena i održavanje (I6, I7)</li> </ul>		
<b>Način izvođenja nastave</b>	<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
<b>Komentari</b>	Nastava se izvodi u mješovitom obliku, kombinirajući rad u učionici, individualni rad izvan učionice i e-učenje koristeći sustav za udaljeno učenje. U izvedbenom planu objavit će se detaljan raspored nastave s online lekcijama i predavanjima u učionici. Studenti će kod upisa kolegija biti upućeni na korištenje alata iz sustava.	
<b>Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skripte, prezentacije i ostali materijali za učenje dostupni u e-kolegiju</li> <li>2. Pavlić, M., Informacijski sustavi, Školska knjiga, Zagreb, 2011.</li> <li>3. Valacich J. S., George J. F Modern Systems Analysis and Design. 8th ed. Pearson Education, Inc, 2017.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pavlić, M., Oblikovanje baza podataka, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2011.</li> <li>2. Pavlić, M., Jakupović, A., Čandrić, S. Modeliranje procesa, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2014.</li> </ol>		
<b>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>		
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).		
<b>Jezik izvođenja nastave</b>	Hrvatski jezik	
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	NE	

## OBVEZE, PRAĆENJE RADA I VREDNOVANJE STUDENATA

### Konstruktivno povezivanje

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ECTS - PRAKTIČNI RAD	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi	2	1	11-17	Aktivnost u nastavi; Korištenje Merlin sustava za učenje	Evidencija aktivnosti (u učionici ili u sustavu za učenje)	-
Kontinuirana provjera znanja	0,75	0,2	11, 12, 13	Kontrolna zadaća (kolokvij)	0-25 bodova ovisno o stupnju točnosti i potpunosti.	25
Projekt	1	1	11, 14, 15, 16, 17	Izrada projekta	0-30 bodova ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	30
Razni zadaci tijekom nastave	0,5	0,4	14, 16, 17	Izrada zadataka tijekom semestra	0-15 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	15
Završni ispit	0,75	0,2	14, 15, 16, 17	Ispit koji pokriva gradivo predavanja	0-30 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti.	30
<b>UKUPNO</b>	<b>5</b>	<b>2,8</b>				<b>100</b>

### Obveze i vrednovanje studenata – puna nastavna satnica

#### 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. Studenti su dužni koristiti sustav za e-učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>) gdje će se objavljivati informacije o predmetu, materijali za učenje, razni zadaci te obavijesti vezane za izvođenje nastave (putem foruma Obavijesti).

Studenti koji studiraju u punoj nastavnoj satnici dužni su 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 jedna kontrolna zadaća (kolokvij) koja obuhvaća teorijsko gradivo s predavanja. Bodovni prag na kontrolnoj zadaći (kolokviju) iznosi 50%.

Studentima koji su zbog opravdanih razloga (pravdano liječničkom ispričnicom) izostali s pisanja kolokvija, omogućit će se jedan termin nadoknade 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.

Postoji mogućnost pisanja popravnog kolokvija. Svaki student, koji to bude htio, moći će pristupiti pisanju popravnog kolokvija (za studente koji nisu prešli prag ili žele pokušati ostvariti više bodove). Bodovi ostvareni na popravnom kolokviju brišu bodove ostvarene na redovitom kolokviju (neovisno o tome koji su bodovi viši).

#### 3. Projekt

U okviru kolegija studenti izrađuju projekt. Projekt podrazumijeva prikupljanje i analizu dokumenata zadanog poslovnog sustava, odabir metode za prikupljanje korisničkih zahtjeva, izradu modela procesa, podataka (DTP i DEV) i Arhitekturu

programskog proizvoda (APP). Rješenje se prezentira i brani pred nastavnikom. Bodovat će se kvaliteta, ispravnost i potpunost projekta.

Izrada projekta je obavezna i studenti mogu sakupiti maksimalno 30 bodova.

Za izradu projekta bit će na početku semestra određen rok kojeg se studenti moraju pridržavati. Projekt neće biti moguće predati izvan predviđenog roka.

Studenti moraju ostvariti najmanje 50% ukupnih bodova ove ocjenske aktivnosti (15 bodova od ukupno 30), kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit.

#### 4. Razni zadaci tijekom nastave

Tijekom semestra studenti će rješavanjem više neovisnih zadataka moći prikupiti ocjenske bodove. Rješavanje ovih zadataka nije obavezno za studente, a zadaci nemaju bodovni prag.

#### 5. Završni ispit

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

### Obveze i vrednovanje studenata – prilagođena nastavna satnica

#### 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. Studenti su dužni koristiti sustav za e-učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>) gdje će se objavljivati informacije o predmetu, materijali za učenje, razni zadaci te obavijesti vezane za izvođenje nastave (putem foruma Obavijesti).

Studenti koji studiraju u sklopu prilagođene nastavne satnice mogu izostati s najviše 50% sati nastave (predavanja i vježbi), a dužni su aktivno sudjelovati tijekom nastave (u učionici ili *online*) te izvršavati aktivnosti predmeta u okviru sustava Merlin koje će nastavnici najavljivati putem foruma.

#### 2. Obveze i aktivnosti vrednovanja

Obveze i vrednovanje studenata koji studiraju u sklopu prilagođene nastavne satnice, jednake su onima studenata koji studiraju u sklopu pune nastavne satnice.

### Ocjenjivanje

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

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

### Konačna ocjena ostvarenosti ishoda učenja na predmetu

Konačna ocjena ostvarenosti ishoda učenja na predmetu je zbroj ocjenskih bodova postignutih u kontinuiranom praćenju i vrednovanju i ocjenskih bodova postignutih na ispitu, a donosi se na sljedeći način:

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

### **Ispitni termini**

31.01.2024.

14.02.2024.

06.03.2024.

04.09.2024.

**SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE – zimski (III.) semestar akademske godine 2023./2024.**

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

predavanja: srijedom 10:15-11:45 u O-028 ili online

vježbe: srijedom 12:00-13:30 u O-028 ili online

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor*	Tema	Nastava	Izvođač
1.	04.10.2023.	10:15-11:45	O-028	Uvod	P1	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
1.	04.10.2023.	12:00-13:30	O-028	Primjeri IS	V1	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
2.	11.10.2023.		Online	Sustav, informacija, informacijski sustav; Položaj IS u poslovnoj organizaciji	P2	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
2.	11.10.2023.		Online	Klasifikacija IS; Korisnici IS; Organizacijski aspekti	P3	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
3.	18.10.2023.	10:15-11:45	O-028	Metode, Metodologija razvoja IS	P4	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
3.	18.10.2023.	12:00-13:30	O-028	Specijalizirane metodologije, MIRIS	P5	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
4.	25.10.2023.		Online	Alati za projektiranje IS	V2	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
4.	25.10.2023.		Online	Alati za projektiranje IS	V3	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
5.	01.11.2023.			<b>Praznik</b>	P6, V4	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
6.	08.11.2023.	10:15-11:45	O-028	Analiza procesa sustava; Analiza podataka i sadržaja dokumentacije IS	P7	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
6.	08.11.2023.	12:00-13:30	O-028	Dijagram toka podataka	V5	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
7.	15.11.2023.	10:15-11:45	O-028	Oblikovanje informacijskog sustava	P8	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
7.	15.11.2023.	12:00-13:30	O-028	Metoda entiteta i veza	V6	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
8.	22.11.2023.	10:15-11:45	O-028	<b>Kolokvij</b>	P9	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
8.	22.11.2023.	12:00-13:30	O-028	Dijagram toka podataka vlastitog IS Model podataka vlastitog IS	V7	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
9.	29.11.2023.	10:15-11:45	O-028	Oblikovanje arhitekture softvera	P10	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
9.	29.11.2023.	12:00-13:30	O-028	Oblikovanje arhitekture softvera	V8	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
10.	06.12.2023.		Online	Proizvodnja softvera	P11	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
10.	06.12.2023.		Online	Testiranje	V9	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
11.	13.12.2023.		Online	Uvođenje, primjena i održavanje informacijskog sustava	P12	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
11.	13.12.2023.		Online	Migracije	V10	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
		12:45-13:30	O-028	Nadoknada kolokvija		

12.	20.12.2023.		Online	Analiza rizika i indikatori uspješnosti	P13	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
12.	20.12.2023.	12:00-13:30	O-028	Popravni kolokvij	V11	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
13.	10.01.2024.	10:15-11:45	O-028	Prezentacije projekata	P14	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
13.	10.01.2024.	12:00-13:30	O-028	Prezentacije projekata	V12	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
14.	17.01.2024.	10:15-11:45	O-028	Prezentacije projekata	V13	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
14.	17.01.2024.	12:00-13:30	O-028	Prezentacije projekata	V14	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
15.	24.01.2024.	10:15-11:45	O-028	Prezentacije projekata	V15	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić
15.	24.01.2024.	12:00-13:30	O-028	Analiza studentskih rezultata, Konzultacije za završni ispit	P15	Doc. dr. sc. Martina Ašenbrener Katić

\*Napomena: upisati broj prostorije ili *online*

P – predavanja

V – vježbe

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