

Sveučilište u Rijeci  
ODJEL ZA INFORMATIKU  
Radmile Matejčić 2, Rijeka  
Akademska 2019./2020. godina

## SUSTAVI ZA PODRŠKU ODLUČIVANJU

Studij: Diplomski studij informatike (IKS + PI)  
ECTS bodovi: 6  
Nastavno opterećenje: 2 + 2  
Web stranica predmeta: <https://moodle.srce.hr/>  
<https://www.inf.uniri.hr/izvedbeni-programi/diplomski-studij-informacijski-i-komunikacijski-sustavi>

### Nositeljica predmeta:

prof. dr. sc. Sanda Martinčić-Ipšić  
e-mail: smarti@inf.uniri.hr  
Ured: Radmile Matejčić 2, Rijeka, 409  
Vrijeme konzultacija: četvrtkom po prethodnom  
dogovoru e-mailom

### Asistent:

Karlo Babić  
e-mail: karlo.babic@inf.uniri.hr  
Ured: Ulica Radmile Matejčić 2, 419  
Vrijeme konzultacija: srijedom po dogovoru e-mailom

## SUSTAVI ZA PODRŠKU ODLUČIVANJU

### Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

Studenti trebaju steći temeljna znanja iz područja izgradnje sustava za podršku odlučivanju, sustava za analitičko procesiranje, sustava za otkrivanje znanja i sustava za poslovnu inteligenciju.

### Korespondentnost i korelativnost programa

Program kolegija povezan je s kolegijem Inteligentni sustavi I i II i Baze podataka.

### Okvirni sadržaj predmeta

Proces donošenja odluka. Odlučivanje u grupi.

Osnovni elementi i arhitektura sustava za podršku odlučivanju. Proces izgradnje sustava za podršku odlučivanju. Metode i alati za izgradnju sustava za podršku odlučivanju.

Analitički informacijski sustavi. Razlozi za gradnju analitičkih sustava za podršku odlučivanju. Razlika analitičkih i operativnih informacijskih sustava.

Skladišta podataka. Spiralna metodologija razvoja skladišta podataka.

Dimenzijsko modeliranje.

Sustavi za multidimenzionalno analitično procesiranje informacija. OLAP.

Vizualizacija rezultata. Vizualizacija i predstavljanje otkrivenog znanja.

Primjena postupaka otkrivanja znanja u sustavima poslovnog odlučivanja.

Povezivanje sa sustavima za upravljanje znanjem.

### Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Predavanja, vježbe, samostalni zadaci, konzultacije, E-učenje

### Popis literature potrebne za studij i polaganje ispita

- R. Kimball et al.: The Data Warehouse Lifecycle Toolkit, Expert Methods for Designing, Developing and Deploying Data Warehouses; John Wiley & Sons; Canada, 1998.
- R. Kimball et al.: The Data Warehouse ETL Toolkit, Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming and Delivering Data; John Wiley & Sons; Canada, 2004.
- R. Kimball et al.: The Data Warehouse Toolkit, The Complete Guide to Dimensional Modeling; John Wiley & Sons; Canada, 2002.
- Turban, Aronson, and Liang Decision Support Systems and Intelligent Systems, Seventh Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 2005.

### Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. C. Imhoff et al.: Mastering Data Warehouse Design, Relational and Dimensional Techniques; John Wiley & Sons; Canada, 2003.
2. W. H. Inmon: Building the Data Warehouse; 4th edition, John Wiley & Sons; Canada, 2005.
3. Ž. Panian i suradnici, Poslovna inteligencija, Narodne novine, 2007.
4. Ian W. Witten Data Mining, 2nd edition, Practical machine learning tools and techniques, Morgan Kaufmann, 2005.

### Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela za informatiku.

**Preduvjeti za upis predmeta** nema

**Mogućnost izvođenja na stranom jeziku:** DA

R. BR.	OČEKIVANI ISHODI
1.	Definirati osnovne paradigme skladištenja podataka i poslovne inteligencije.
2.	Objasniti i definirati metodologiju razvoja skladišta podataka.
3.	Izraditi dimenzijski model.
4.	Razumjeti i objasniti tehnike analitičkog procesiranja podataka.
5.	Objasniti arhitekturu sustava poslovne inteligencije.
6.	Primijeniti postupke za podršku poslovnome odlučivanju.

### AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Prisutnost na nastavi	1	1-6	Prisutnost studenata	Popisivanje (evidencija)	0
Samostalni zadaci na računalu	0,5	2,3,4,5	Samostalne zadaće	0-5 bodova po zadaći	20
Kontinuirana provjera znanja	1,5	1-6	Jedna kontrolna zadaća (kolokviji)	0-20 bodova ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	20
Praktičan (seminarski) rad	2	1-6	Praktični seminarski rad	0-30 bodova za seminar	30
Završni ispit	1	1-6	Pisani test	0-30 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	30
<b>UKUPNO</b>	<b>6</b>				<b>100</b>

#### Obveze i vrednovanje studenata

##### 1. Pohađanje nastave

Pohađanje nastave je obavezno, i vodi se evidencija pohađanja za svakoga studenta. Predavanja i vježbe se izvode u blokovima od 2 sata prema tablici u nastavku.

##### 2. Samostalni zadaci na računalu

Tijekom semestra studenti će izrađivati samostalne zadatke vezane uz sadržaj vježbi, na kojima je moguće prikupiti do 20 bodova.

##### 3. Seminarski rad

Tijekom semestra studenti će izrađivati praktični (projektni) seminarski rad te ga prezentirati na roku napisanom u kalendaru izvođenja. Seminarskim radom moguće sakupiti do 30 bodova.

##### 4. Kontrolna zadaća (kolokviji)

Tijekom semestra provjerit će se znanje studenta kroz kontrolnu zadaću (kolokvij), na kojem je moguće prikupiti do 20 bodova i nema praga.

##### 5. Nepoštivanje postavljenih rokova smatra se neizvršavanjem obveza.

#### Završni ispit

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.

Završni 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).

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).

Ukoliko epidemiološki uvjeti ne budu omogućavali izvođenje nastave, aktivnosti i ispita u predavaonici, zamjenski će se izvesti online.

### Konačna ocjena

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)

## RASPORED NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2019./2020.

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

**predavanja: srijeda 08-10 sati učiona: 365**

**vježbe: srijeda 10-12 sati učiona: 365**

Izvođenje nastave prikazano je u sljedećoj tablici:

**KALENDAR PREDAVANJA I VJEŽBI – ljetni (IV) semestar ak. godine 2019./2020.**

Datum	Tema	Nastava	Izvođač
4.3.	Opće informacije. Uvod. MIS. Odlučivanje Višeparametarsko odlučivanje	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
4.3.	<a href="#">Višeparametarsko odlučivanje</a>	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
	<b>1DZ- višeparametarsko odlučivanje – analiza BI, OLAP, DBMS, Big data alata – rok 18.3.</b>		
11.3.	Skladišta podataka	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
11.3.	Skladišta: Metodologija, Faze izgradnje	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
18.3.	Dimenzijsko modeliranje	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
18.3.	<a href="#">Dimenzijsko modeliranje (zadaci)</a>	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
	<b>2DZ Dimenzijski modeli rok 1.4.</b>		
25.3.	<a href="#">Dimenzijsko modeliranje 2 – wrkshp</a>	V	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
25.3.	Performanse skladišta podataka	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
1.4.	<a href="#">prezentacije 2DZ</a>	V	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
1.4.	Ekstrakcija, transformacija i punjenje	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
8.4.	<a href="#">Terradata University network-Microstrategy Tutorial 1</a>	V	Karlo Babić
8.4.	<a href="#">Microstrategy Tutorial 2</a> <a href="#">Kontrolne ploče (Dashboards)-Microstrategy</a>	V	Karlo Babić
	<b>3DZ Microstrategy OLAP samostalna vježba – rok 22.4.</b>		
15.4.	Ekstrakcija, transformacija i punjenje	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
15.4.	<a href="#">ETL alat Talend 1</a>	V	Karlo Babić
22.4.	<a href="#">ETL alat Talend 2</a>	V	Karlo Babić
22.4.	<a href="#">Tableau</a>	V	Karlo Babić
	<b>Rok za prijavu seminara 22.4.</b>		
	<b>Kolokvij 29.4.</b>		
29.4.			
6.5.	<a href="#">Industrijska radionica @iOLAP</a>	V	Karlo Babić
6.5.	<a href="#">Industrijska radionica @iOLAP</a>	V	Karlo Babić
13.5.	Big data 1 – koncepti i pregled alata	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
13.5.	Big data 2 – algoritmi i tehnologija	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
20.5.	Big data 3 – tijekovi podataka	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
20.5.	<a href="#">Big data alat 1 (NoSQL)</a>	V	Karlo Babić
27.5.	Big data 4 – primjene i NoSQL	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
27.5.	<a href="#">Big data alat 2 (NoSQL)</a>	V	Karlo Babić
3.6.	Big data alat 3 (Map reduce)	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
3.6.	<a href="#">Big data alat 3 (Map reduce)</a>	V	Karlo Babić
	<b>Rok za predaju seminara 8.6.</b>		
10.6.	Seminari	P	Dr.sc. Sanda Martinčić-Ipšić
10.6.	Seminari	V	Karlo Babić

P – predavanja V – vježbe

**ISPITNI ROKOVI:**

24.06.2020. 12:00 srijeda

08.07.2020. 10:00 srijeda

02.09.2020. 10:00 srijeda

11.09.2020. 10:00 petak