

	<p align="center"><b>Sveučilište u Dubrovniku</b>  <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b>          Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,          tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	Obrazac
	<p><b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU          2017./2018. GODINU</b></p>	<b>F04-12</b>

Ovjera Pročelnika

Potpis: \_\_\_\_\_

Datum: 4. siječnja 2017.

Ovjera Rektora

Potpis: \_\_\_\_\_

Datum: 16. siječnja 2017.

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

**Diplomski sveučilišni studij: Poslovno računarstvo**

**I. godina studija**

**Zimski semestar (I. sem.)**

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
<b>OBVEZNI KOLEGIJ</b>				
1.	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić Ines Obradović, mag. ing. comp.	Programsko inženjerstvo	30+30+0	5
2.	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić Ines Obradović, mag. ing. comp.	Mrežni servisi	30+30+0	5
3.	prof. dr. sc. Vedran Batoš mr. sc. Ivona Zakarija	Sigurnost i zaštita informacijskih sustava	30+30+0	5
4.	prof. dr. sc. Krešimir Fertalj Ivan Grbavac, dipl. ing.	Projektiranje informacijskih sustava	30+30+0	5
<b>IZBORNI KOLEGIJ</b>				
5.	prof. dr. sc. Vedran Batoš mr. sc. Ivona Zakarija Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.	Ekspertni sustavi	30+30+0	5
6.	doc. dr. sc. Davor Ljubimir Nataša Ban Palunčić, prof.	Organizacijska psihologija	30+30+0	5

**Ljetni semestar (II. sem.)**

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
<b>OBVEZNI KOLEGIJ</b>				
1.	prof. dr. sc. Vedran Batoš mr. sc. Ivona Zakarija	Elektroničko poslovanje	45+30+0	7
2.	doc. dr. sc. Zorica Krželj Čolović mr. sc. Ivan Jelčić	Poduzetništvo	30+30+0	5
3.		Seminar I		8
<b>IZBORNI KOLEGIJ</b>				
4.	prof. dr. sc. Srećko Krile	Metodologija znanstveno- istraživačkog rada	30+30+0	5
5.	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević Periša Zakarija, dipl. ing.	Informacijski sustavi u turizmu	30+30+0	5
6.	prof. dr. sc. Vedran Batoš mr. sc. Ivona Zakarija Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.	Neizrazito i evolucijsko računarstvo	30+30+0	5

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

## II. godina studija

### Zimski semestar (III. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
<b>OBVEZNI KOLEGIJ</b>				
1.	prof. dr. sc. Gordan Gledec izv. prof. dr. sc. Željka Car Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.	Ergonomija računalne opreme	30+30+0	5
2.	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević Tomo Sjekavica, mag. ing. comp.	Skladišta podataka	30+30+0	5
3.		Seminar II		10
<b>IZBORNI KOLEGIJ</b>				
6.	izv. prof. dr. sc. Tihomir Luković Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.	Informacijski sustavi u financijskim ustanovama	30+30+0	5
7.	prof. dr. sc. Vedran Batoš dr. sc. Marlena Ćukteraš	Održivi razvoj i zaštita okoliša	30+30+0	5

### Ljetni semestar (IV. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
<b>OBVEZNI KOLEGIJ</b>				
1.		IZRADA DIPLOMSKOG RADA		30

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Programsko inženjerstvo</b>
<b>Semestar</b>	I.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D17
Telefon	020-445742
e-mail	<a href="mailto:krunoslav.zubrinic@unidu.hr">krunoslav.zubrinic@unidu.hr</a>
<b>Suradnik</b>	Ines Obradović, mag. ing. comp.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića4, D18
Telefon	020- 445 734
e-mail	<a href="mailto:ines.obradovic@unidu.hr">ines.obradovic@unidu.hr</a>
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
Definicija programskog inženjerstva. Osnovne metodologije i standardne tehnike razvitka programske opreme. Strukturne i objektno orijentirane metodologije. Upravljanje postupkom izrade programske opreme. Formalne specifikacije. Programski i funkcionalni standardi. Planiranje. Upravljanje zahtjevima. Analiza sustava. Dizajn sustava. Izrada programske opreme. Testiranje. Implementacija. Pouzdanost programske opreme. Kvaliteta programskog proizvoda. Zaštita podataka. Izrada i upravljanje projektom. Standardizacija dokumentacije.	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
Studenti će nakon uspješno završenog kolegija moći:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati proces razvoja složenog programskog sustava (planiranje, upravljanje zahtjevima, analiza, dizajn, testiranje i implementacija).</li> <li>2. Prikupiti, dokumentirati i provjeriti ispravnost korisničkih zahtjeva zadanog programskog sustava.</li> <li>3. Analizirati prikupljene korisničke zahtjeve koristeći metode strukturne i objektno orijentirane analize.</li> <li>4. Dizajnirati arhitekturu zadanog programskog sustava koristeći metode strukturnog i objektno orijentiranog dizajna.</li> <li>5. Dizajnirati komponente zadanog programskog sustava koristeći metode strukturnog i objektno orijentiranog dizajna.</li> <li>6. Opisati osnovne strategije testiranja i utvrđivanja kvalitete programskog sustava i testirati dizajnirano programsko rješenje prema zahtjevima.</li> <li>7. Praktično implementirati, dokumentirati i prezentirati zadani programski sustav.</li> </ol>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni	Ostalo:



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

Kolokvij

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

1. R. S. Pressman, Software engineering: A practitioner's approach, 6<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill, 2004.
2. P. Jalote, A Concise Introduction to Software Engineering, Springer-Verlag London, 2008.
3. A. Abran, J. W. Moore eds., Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK), IEEE, 2004., Dostupno online: <http://www.computer.org/portal/web/swebok/html/contents>

**Izborna literatura**

1. R. S. Pressman, Software engineering: A practitioner's approach, 7<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill, 2009.
2. E.J. Braude, Software Engineering: Modern Approaches 2<sup>nd</sup> ed, J. Wiley & S., New York, 2010.
3. A. Shalloway, J. R. Trott, Design Patterns Explained, Addison-Wesley, 2002.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Programsko inženjerstvo. Metodologije razvoja. Proces razvoja računalnog sustava. Faze razvoja. Metode razvoja. Modeli razvoja. Projektna dokumentacija.	2	2	0
2.	Upravljanje projektom razvoja računalnog sustava. Planiranje projekta. Izrada plana projekta. Praćenje napredovanja projekta.	2	2	0
3.	Korisnički zahtjevi. Funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi. Razine zahtjeva. Prikupljanje zahtjeva. Standardi specifikacije zahtjeva. UML dijagram slučajeva korištenja. Analiza zahtjeva MOSCOW/FURPS+ metodologijom.	2	2	0
4.	Funkcionalno i objektno orijentirano modeliranje. UML. UML dijagrami.	2	2	0
5.	Arhitektura sustava. Elementi rješenje. Moduli, komponente, veze, alokacija. UML dijagrami za opis arhitekture sustava.	2	2	0
6.	Dizajn sustava. Povezanost modula. Sučelja. Funkcionalni i objektno orijentirani dizajn sustava. Metodologije funkcionalnog dizajna. Metodologija objektno orijentiranog dizajna. Modeliranje dijelova sustava dijagramom paketa i klasa.	2	2	0
7.	Objektno orijentirani dizajn sustava. Objektno orijentirani model. Pojmovi: objekt i klasa. Veza među objektima i klasama. Apstrakcija. Enkapsulacija. Modularnost. Hijerarhija. UML dijagrami klasa, objekata i sljeda.	2	2	0
8.	Detaljan dizajn sustava. Složenost sustava. Obrasci. Razine obrazaca. Arhitektonski obrasci. Oblikovni obrasci. Obrasci razine programskog koda. UML dijagram dekompozicije i aktivnosti.	2	2	0
9.	Oblikovni obrasci: Kreacijski obrasci. Strukturni obrasci. Obrasci ponašanja. Kreacijski obrasci: Apstraktna tvornica. Graditelj. Tvornička metoda. Prototip. Singleton. Primjeri korištenja oblikovnih obrazaca.	2	2	0
10.	Strukturni obrasci: Adapter. Most. Kompozit. Dekorator. Fasada. "Perolaki". Proksi. Oblikovni obrasci. Obrasci ponašanja: Lanac odgovornosti. Naredba. Interpreter. Iterator. Posrednik. Podsjetnik. Promatrač. Stanje. Strategija. Predložak. Posjetitelj. Primjeri korištenja oblikovnih obrazaca.	2	2	0
11.	Testiranje sustava. Testiranje tijekom razvoja i implementacije. Black box, white box i gray box testiranje. Testiranje funkcionalnih i nefunkcionalnih zahtjeva. Testiranje sučelja. Jedinično testiranje. Sustavi	2	2	0

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr			Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU</b> <b>2017./2018. GODINU</b>			<b>F04-12</b>
	za automatizaciju testiranja.			
12.	Izrada programskog sustava. Programski jezici i alati. Standardi pisanja programskog koda. Pretvaranje UML dijagrama u programski kod.	2	2	0
13.	Implementacija sustava. Izrada programske dokumentacije. Izrada korisničke dokumentacije. Pravila pisanja dobrog programskog koda. Verzioniranje dokumentacije i programskog koda. Korištenje sustava za verzioniranje programskog koda	2	2	0
14.	Integracija sustava. Metode verifikacije i validacije. Integracijsko testiranje. Testiranje zahtjeva. Testiranje slučajeva korištenja. Testiranje sučelja. Isporuka rješenja. Neprekidna integracija.	2	2	0
15.	Održavanje sustava. Vrste održavanja. Korektivno, adaptivno, perfektivno i preventivno održavanje. Refaktoriranje sustava. Reinženjering sustava.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Mrežni servisi</b>
<b>Semestar</b>	I.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>izv.prof.dr.sc. Mario Miličević</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D22
Telefon	020-445766
e-mail	<a href="mailto:mario.milicevic@unidu.hr">mario.milicevic@unidu.hr</a>
<b>Suradnik</b>	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić, Ines Obradović, mag. ing.comp.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D17; D18
Telefon	020-445 742, 020-445 734
e-mail	<a href="mailto:krunoslav.zubrinic@unidu.hr">krunoslav.zubrinic@unidu.hr</a> , <a href="mailto:ines.obradovic@unidu.hr">ines.obradovic@unidu.hr</a>
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Uvod i načela Weba. Mrežni servisi. Web poslužitelji. Mrežni servisi za podršku elektroničkoj pošti. Ostali mrežni servisi . Arhitekturni stilovi mrežnih servisa: SOA i REST. Računarstvo u oblaku. Web standardi. HTML i stilski predlošci. Sintaksa: atributi, ključne riječi, vrijednosti. Stilovi. Kreiranje lista i tablica. Ugradnja multimedijских objekata. Povezivanje dokumenata. Hipertekstualne veze. Forme. Dizajn i prezentacija ideja na Webu. Dinamički dokumenti. XML i DTD. Programiranje na klijentskoj strani. JavaScript. Osnovna sintaksa. Dinamičko stvaranje HTML dokumenata. Promjena atributa HTML dokumenta. Programiranje na poslužiteljskoj strani. PHP. Osnovna sintaksa. Rad s relacijskom bazom podataka. Komunikacija klijenta i poslužitelja. Praktično korištenje dostupnih mrežnih servisa. AJAX. JSON. Korištenje AJAX klijentskih biblioteka.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Studenti će nakon uspješno završenog kolegija moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati pojam i načela funkcioniranja osnovnih mrežnih servisa.</li> <li>2. Izraditi jednostavnu web stranice korištenjem HTML-a i stilskih predložaka.</li> <li>3. Razviti jednostavan klijentski program koji komunicira s web poslužiteljem i mijenja sadržaj HTML dokumenta.</li> <li>4. Demonstrirati poznavanje sintakse, validacije i verifikacije ispravnosti XML dokumenta.</li> <li>5. Razviti jednostavan web poslužiteljski program koji koristi bazu podataka i komunicira s klijentom i drugim web poslužiteljima.</li> <li>6. Opisati pojam AJAX i demonstrirati primjenu AJAX-a pri asinkronoj komunikaciji klijentskog programa s web poslužiteljem.</li> </ol>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni	Ostalo:





**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

Kolokvij

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

1. R.W.Sebesta, Programming the World Wide Web, 8th ed., Addison Wesley, 2010. ISBN: 9780133775983
2. T. Erl, Service-Oriented Architecture: Concepts, Technology, and Design, Prentice Hall, 2005. ISBN: 978-0131858589
3. RESTful Web APIs: Services for a Changing World; L. Richardson et al; O'Reilly Media, 2013; ISBN: 9781449358068


**Izborna literatura**

1. L. Richardson, S. Ruby, RESTful Web Services, O'Reilly Media, 2007.
2. I. Lloyd, T. Olsson, P. O'Brien, HTML and CSS reference, SitePoint, 2007.  
Dostupno online: <http://reference.sitepoint.com/>
3. M. Haverbeke, Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming, 2011.  
Dostupno online: <http://eloquentjavascript.net/>
4. P. Hudson, Practical PHP Programming, TuxRadar, 2009.  
Dostupno online: <http://www.tuxradar.com/practicalphp>
5. J. Skinner, Unobtrusive Ajax, O'Reilly Media, 2007.  
Dostupno online: <http://www.thefutureoftheweb.com/unobtrusive-ajax/unobtrusive-ajax.pdf>

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Uvod u mrežne servise (usluge). Standardi. OSI koncepcija servisa. Komponente opisa servisa. HTML.	2	2	0
2.	Rad na daljinu, prijenos datoteka, elektronička pošta, interaktivne usluge, usluge imenovanja (DNS). CSS.	2	2	0
3.	Ostale mrežne usluge. Računarstvo u oblaku. IaaS, PaaS i SaaS. XML.	2	2	0
4.	Web servisi, pojam, osobine, glavne tehnologije, podjela, primjeri korištenja. Arhitekturni stilovi. Servisna i resursno orijentirana arhitektura. DTD, XML Schema.	2	2	0
5.	XML-RPC. Format poruke. Načini korištenja. Izrada klijentskog dijela web aplikacije. JavaScript. Primjena i osnove korištenja.	2	2	0
6.	SOAP, Format poruke. Način korištenja. Primjeri SOAP web servisa. Elementi JavaScript jezika: Operatori, sintaksa pravila i programske strukture. Objektni model. Korištenje DOM-a. Promjena svojstava HTML elemenata.	2	2	0
7.	WSDL. Format poruke. Primjeri WSDL datoteka. Način korištenja.	2	2	0
8.	REST. Arhitektura REST sustava. RESTful web servisi. Korištenje JavaScript biblioteka.	2	2	0
9.	Metode HTTP protokola: GET, POST, PUT, DELETE. Format REST poruke upita i odgovora. Načini pozivanja i korištenja. JSON. Korištenje RESTful web servisa.	2	2	0
10.	Evolucija REST web servisa. Sigurnosna ograničenja. Izrada poslužiteljskog dijela web aplikacije. PHP. Osnove korištenja, sintaksa. Način izvođenja.	2	2	0
11.	Računarstvo u oblaku. Evolucija računarstva u oblaku. Primjeri. Sinhrona i asinhrona komunikacija. Rad s bazom podataka u PHP-u.	2	2	0



	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr			Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU</b> <b>2017./2018. GODINU</b>			<b>F04-12</b>
	Primjeri web aplikacija.			
12.	Aplikacije s bogatim korisnički sučeljem. AJAX. Izrada AJAX aplikacije primjenom PHP-a i JavaScripta.	2	2	0
13.	Najčešći sigurnosni propusti u web aplikacijama. Izrada i korištenje RESTful web servisa.	2	2	0
14.	Semantički web. Povijest razvoja web tehnologija. HTML, XHTML. Semantički web, mikroformati, ontologije. RDF, FOAF, SPARQL, OWL. Izrada i korištenje RESTful web servisa.	2	2	0
15.	Mobilne aplikacije u poslovnom sustavu. Specifičnosti. Korištenje web servisa. Izrada i korištenje RESTful web servisa.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

<b>PODACI O KOLEGIJU</b>	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Sigurnost i zaštita informacijskih sustava</b>
<b>Semestar</b>	I.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>prof. dr. sc. Vedran Batoš</b>
Zgrada, kabinet	Čira Carića 4, D21
Telefon	020- 445 45
e-mail	<a href="mailto:vedran.batos@unidu.hr">vedran.batos@unidu.hr</a>
<b>Suradnik</b>	mr. sc. Ivona Zakarija
Zgrada, kabinet	Čira Carića 4, D13.
Telefon	020-445742
e-mail	<a href="mailto:ivona.zakarija@unidu.hr">ivona.zakarija@unidu.hr</a>
<b>DETALJNI OPIS KOLEGIJA</b>	
<b>Sadržaj kolegija</b>	Definicija sigurnosti sustava. Strateške odrednice sigurnosti sustava. Raspoloživost, pouzdanost, integritet. Tajnost. Rizik i njegova analiza. Matematički modeli sigurnosti. Adaptivni modeli. Kriptografija. Kriptoanaliza. Izgradnja sigurnosnog sustava. Sigurnosno upravljanje i nadzor. Zaštita i sigurnost podataka i programske opreme. Povjerljivi sustavi. Višerazinski sigurnosni sustavi. Sigurnost u distribuiranim sustavima. Standardi u sigurnosnim sustavima. Načela procjene kvalitete sigurnosti i povjerljivosti sustava. Projektiranje i uvođenje sigurnosnog sustava. Upravljanje i nadzor. Zakonske norme.
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	Po uspješnom završetku kolegija, student će moći: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definirati strateške odrednice sigurnosti sustava.</li> <li>2. Objasniti načela i postupke raspoloživosti, pouzdanosti i integriteta sustava.</li> <li>3. Objasniti postupke kriptiranja.</li> <li>4. Objasniti postupke izgradnje digitalnog potpisa i uporabu certifikata.</li> <li>5. Izgraditi model sigurnosnog sustava.</li> <li>6. Objasniti načela višerazinskih zaštitnih sustava.</li> <li>7. Objasniti postupke zaštite podataka i programske opreme.</li> </ol>



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

8. Razumjeti zakonske norme vezane za sigurnosne postupke i sustave.
9. Primijeniti postupke kriptografije i kriptanalize pri zaštiti sustava.
10. Primijeniti kriterije procjene sigurnosti i povjerljivosti pri izgradnji sustava.

**NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)**

<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije
<input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij
<input checked="" type="checkbox"/> Vježbe	<input type="checkbox"/> Terenska nastava
<input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci	<input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad
<input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet	<input type="checkbox"/> Provjere znanja
<input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	

**NAČIN POLAGANJA ISPITA**

<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni	Ostalo:
<input checked="" type="checkbox"/> Pismeni	
<input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

1. N. Ferguson, B. Schneier, T. Kohno: Cryptography Engineering: Design Principles and Practical Applications, Wiley, USA, 2010.
2. A. Basta, M. Zgola: Database Security, DCL, UK, 2011.
3. J. Katz, Y. Lindell: Introduction to Modern Cryptography, Chapman & Hall/CRC Press, USA, 2007.

**Izborna literatura**

1. R. Anderson: Security Engineering, Wiley, USA, 2006.
2. D. Stinson, Cryptography Theory and Practice, CRC Press, USA, 2005.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Definicija i strategijske odrednice sigurnosti sustava. Praktični primjeri uporabe osnovnih sigurnosnih stavki sustava.	2	2	0
2.	Raspoloživost, pouzdanost i integritet sustava. Praktične vježbe i simulacija postupaka ostvarenja pouzdanog i raspoloživog sustava.	2	2	0
3.	Tajnost podataka i informacija. Primjeri uporabe postupaka za ostvarenje tajnosti podataka i informacija u IT sustavima.	2	2	0
4.	Rizici i njihova analiza. Sigurnosna strategija. Primjeri procjene rizika i odabira sigurnosne strategije.	2	2	0
5.	Matematički modeli sigurnosti. Praktični primjeri uporabe matematičkih sigurnosnih modela.	2	2	0
6.	Primjena kriptografije pri ostvarenju IT sigurnosti. Kriptanaliza. Simetrični i asimetrični postupci. Praktične vježbe i simulacije uporabe kriptografskih postupaka za potporu IT sigurnosti.	2	2	0
7.	Postupak kriptografije primjenom određenih ključeva. Primjena kriptografskih postupaka uporabom ključeva. Primjeri uporabe javnih, tajnih i podijeljenih ključeva.	2	2	0
8.	Hashing algoritimi i certifikati. Praktične vježbe i simulacije primjene Hashing algoritama.	2	2	0



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

9.	Prijenos podataka uz enkripciju. Protokoli za enkripciju. Praktične vježbe enkripcije / dekripcije podataka tijekom prijena.	2	2	0
10.	Certifikati. Primjeri dodjeljivanja i uporabe digitalnih certifikata.	2	2	0
11.	Zaštita i sigurnost pohranjenih podataka i programske opreme. Praktični primjeri zaštite pohranjenih podataka i programske opreme.	2	2	0
12.	Višerazinski sigurnosni sustavi. Primjeri ostvarenja višerazinskih sigurnosnih sustava.	2	2	0
13.	Sigurnosni standardi i procjena kvalitete sigurnosti i povjerljivosti sustava. Pregled i primjena standardnih postupaka i metodologija za procjenu kvalitete i za ostvarenje sigurnosnog sustava.	2	2	0
14.	Upravljanje i nadzor. Primjeri nadzora i upravljanja sigurnosnim sustavima.	2	2	0
15.	Zakonske norme. Primjeri uporabe sigurnosnih sustava sukladno određenim zakonskim normama.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Projektiranje informacijskih sustava</b>
<b>Semestar</b>	I.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>Prof. dr. sc. Krešimir Fertalj</b>
Zgrada, kabinet	FER, D-369
Telefon	01 / 6129 918
e-mail	Kresimir.fertalj@fer.hr
<b>Suradnik</b>	Ivan Grbavac, dipl.ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D9
Telefon	445-793
e-mail	ivan.grbavac@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Obraduju se postupci i tehnike strukturiranog i objektivno usmjerenog pristupa razvoju informacijskih sustava namijenjenog krajnjem korisniku. Izlažu se tehnike planiranja sustava, prikupljanja informacija, analize i projektiranja, analiza izvodljivosti, odabir arhitekture, tehnike modeliranja podataka i programa te programiranja i restrukturiranja programske podrške, postupci provjere ispravnosti, instalacija i konverzija te postupci održavanja sustava. Obrazlaže se metodološki pristup razvoju i osnove upravljanja projektima.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. analizirati i odrediti informacijske potrebe organizacije</li> <li>2. odabrati prikladan životni ciklus informacijskog sustava</li> <li>3. identificirati zahtjeve na informacijski sustav</li> <li>4. projektirati informacijski sustav</li> <li>5. primijeniti moderne tehnike razvoja programske potpore</li> <li>7. uključiti se u projekt razvoja informacijskog sustava</li> </ol>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo: projekt informacijskog sustava
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
<b>Obvezna literatura</b>	
4.	Jeffrey A. Hoffer, Joey George, Joseph S. Valacich (2013). Modern Systems



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

Analysis and Design, Pearson

**Izborna literatura**

1. Alan Dennis, Barbara H. Wixom, David Tegarden (2012). Systems Analysis and Design with UML, Wiley
2. Gary B. Shelly, Harry J. Rosenblatt (2011.), Systems Analysis and Design, Course Technology

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEMA	Broj sati		
		P	V	S
1.	Osnove informacijskih sustava. Uvod u analizu i projektiranje sustava.	2	2	0
2.	Strategija organizacije. Identifikacija i selekcija projekata.	2	2	0
3.	Pokretanje i planiranje projekata.	2	2	0
4.	Prikupljanje informacija i definiranje problema.	2	2	0
5.	Upravljanje zahtjevima na informacijski sustav.	2	2	0
6.	Strukturirana analiza i dizajn.	2	2	0
7.	Objektno orijentirana analiza i dizajn.	2	2	0
8.	Projektiranje arhitekture sustava.	2	2	0
9.	Konstrukcija i integracija sustava.	2	2	0
10.	Provjera ispravnosti sustava i dokumentiranje sustava.	2	2	0
11.	Uvođenje sustava u primjenu. Postupci održavanja. Potpora korisnicima.	2	2	0
12.	Metodologije razvoja informacijskih sustava.	2	2	0
13.	Računalom podržano inženjerstvo sustava.	2	2	0
14.	Sustavi za upravljanje poslovanjem.	2	2	0
15.	Osnove upravljanja projektom razvoja informacijskog sustava.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>

**OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

-

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Ekspertni sustavi</b>
<b>Semestar</b>	I.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>prof. dr. sc. Vedran Batoš</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D21
Telefon	020- 445745
e-mail	<a href="mailto:vedran.batos@unidu.hr">vedran.batos@unidu.hr</a>
<b>Suradnik</b>	mr. sc. Ivona Zakarija, Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D13; Ćira Carića 4, D20
Telefon	020-445742,
e-mail	<a href="mailto:ivona.zakarija@unidu.hr">ivona.zakarija@unidu.hr</a> , <a href="mailto:stjepan.cavar@unidu.hr">stjepan.cavar@unidu.hr</a>
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Temelji automatiziranog rasuđivanja. Ekspertni sustavi zasnovani na težinski obilježenim pravilima. Indikatori izvjesnosti i neizrazita logika. Probabilističko rasuđivanje temeljeno na Bayesovim mrežama. Primjene u dijagnostici, automatskom upravljanju i rješavanju zagonetki. Primjene u predviđanju. Primjene u gospodarskim djelatnostima.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Nakon završenog kolegija student će steći osnovna znanja o ekspertnim sustavima.          Po uspješnom završetku kolegija, student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definirati pojam umjetna inteligencija.</li> <li>2. Primijeniti tehnike automatskog rasuđivanja pri izradi programske opreme.</li> <li>3. Primijeniti metode i načela za provjeru SAT/ne-SAT problema.</li> <li>4. Primijeniti tehnike zaključivanja utemeljene na modelu ljudskog spoznajnog procesa.</li> <li>5. Prepoznati moguće primjene ekspertnih sustava u poslovnoj praksi.</li> <li>6. Primijeniti ekspertne sustave u procesima poslovne inteligencije, pri analizi informacija koje se koriste kao potpora poslovnom odlučivanju.</li> <li>7. Samostalno modelirati i izraditi ekspertni sustav za rješavanje problema dijagnostike, problema planiranja, preporuke, savjetovanja, predviđanja u različitim gospodarskim granama.</li> <li>8. Analizirati strategije rješavanje problema.</li> <li>9. Odabrati i primijeniti metode i tehnike razvoja ekspertnih sustava u suvremenim razvojnim okolinama.</li> <li>10. Izgraditi bazu znanja iz dostupnih izvora (inženjerstvo znanja).</li> <li>11. Opisati načela Turingovog testa i demonstrirati Turingov test na primjerima i vizualno-zvučnim simulacijama (Elbot, BotPrize, ELIZA, A.L.I.C.E., Captain James T.Kirk, The LongBet).</li> <li>12. Analizirati primjenu ekspertnih sustava u području raspoznavanja uzoraka.</li> <li>13. Objasniti tehnike i načela klasifikacije podataka.</li> <li>14. Objasniti i primijeniti koncepte teorije igara u suvremenom poslovanju.</li> <li>15. Modelirati problem primjenom grafičkih modela (Bayesove mreže).</li> </ol>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

- Seminari i radionice
- Vježbe
- Samostalni zadaci
- Multimedija i Internet
- Obrazovanje na daljinu

- Laboratorij
- Terenska nastava
- Mentorski rad
- Provjere znanja

**NAČIN POLAGANJA ISPITA**

- Usmeni
- Pismeni
- Kolokvij

Ostalo:

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

1. L. Wos, R. Overbeek, E. Lusk, J. Boyle: Automated Reasoning: Introduction and Applications, 2/e, McGraw-Hill, 1992.
2. J. Giarratano, G. Riley: Expert Systems: Principles and Programming, 3/e, Brooks/Cole, 1998.
3. F. V. Jensen: An introduction to Bayesian networks, UCL Press, 1996.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Temelji automatiziranog rasuđivanja. Osnove ekspertnih sustava. Primjeri i osnovni termini ekspertnih sustava.	2	2	0
2.	Osnove umjetne inteligencije. Primjeri prikupljanja, pohrane i pretraživanja znanja.	2	2	0
3.	Ekspertni sustavi u postupku verifikacije sklopovlja. Predstavljanje znanja. Primjeri predstavljanja znanja.	2	2	0
4.	Ekspertni sustavi u postupku verifikacije programskih proizvoda. Formalna logika. Primjeri formalne logike. Zadovoljavajuća propozicijska formula.	2	2	0
5.	Rješavanje zagonetki. Strategije rješavanja problema. Primjeri rješavanja složenih zadataka temeljeni na znanju.	2	2	0
6.	Težinski obilježena pravila. Postupanje s nesigurnim, nepouzdanim, nejasnim znanjem. Primjeri izračuna vjerojatnosti potvrde istinitosti hipoteze.	2	2	0
7.	Indikatori izvjesnosti. Neizrazita logika. Primjeri neizrazitih brojeva, skupova i logike.	2	2	0
8.	Prikupljanje znanja. Primjeri prikupljanja i sistematizacije znanja.	2	2	0
9.	Razvoj ekspertnog sustava. Pregled osnovnih komponenti ekspertnog sustava. Uporaba modula zaključivanja, komunikacijskih sučelja i baze znanja.	2	2	0
10.	Implementacija ekspertnog sustava. Primjeri ugradnje ekspertnog sustava.	2	2	0
11.	Programska pomagala za razvoj ekspertnih sustava. Uporaba programske opreme za izradu ekspertnih sustava.	2	2	0
12.	Sinteza tehničkih sustava. Turingov test. Demonstracije na primjerima i vizualno zvučnim simulacijama.	2	2	0
13.	Vjerojatnosno rasuđivanje. Načela Bayesovih mreža. Modeliranje problema primjenom grafičkih modela.	2	2	0



	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr			Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU</b> <b>2017./2018. GODINU</b>			<b>F04-12</b>
14.	Predviđanje. Osnovni koncepti teorije igara i primjeri primjene.	2	2	0
15.	Ljuske ekspertnih sustava. Primjena ekspertnih sustava u području raspoznavanja uzoraka.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

<b>PODACI O KOLEGIJU</b>	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Organizacijska psihologija</b>
<b>Semestar</b>	I.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>doc. dr. sc. Davor Ljubimir</b>
Zgrada, kabinet	Kampus, Branitelja Dubrovnika 41
Telefon	446 015
e-mail	
<b>Suradnik</b>	Nataša Ban Palunčić, prof.
Zgrada, kabinet	Kampus 172
Telefon	
e-mail	
<b>DETALJNI OPIS KOLEGIJA</b>	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Kolegij pruža studentima osnove organizacijske psihologije - discipline koja se bavi proučavanjem ponašanja ljudi u radnim organizacijama. Ponašanje ljudi u organizacijama ima svoje specifičnosti i poznavanjem tih specifičnosti povećavamo šanse za uspjeh u poslovnoj karijeri ali nam pomaže i da bolje upoznamo i razumijemo sebe i druge. Glavna područja koja se istražuju su motivacija, interpersonalna komunikacija, procesi unutar grupe i tima, učenje, stavovi i percepcija, procesi promjene, konflikti i stres. Organizacijska psihologija također preispituje i postavlja etička pitanja u poslovnom okruženju. Naime, u svakodnevnom radu susrećemo se s mnogobrojnim situacijama u kojima moramo odlučiti hoćemo li učiniti nešto što je dobro za nas ili za organizaciju ali bi se moglo smatrati neetičkim možda čak i nezakonitim. Najčešći problemi su primanje i davanje poklona, određivanje cijene, davanje otkaza, zlostavljanje na radnom mjestu te iskrenost u komunikaciji. Zato organizacijska psihologija na temelju proučavanja ponašanja ljudi u radnim organizacijama uči vještine koje čine osnovu uspješne interpersonalne i intrapersonalne komunikacije u svrhu što bolje organizacije, napretka u karijeri te razumijevanja sebe i svoje radne okoline.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
Osposobiti studente za primjenu različitih metoda u opisivanju, razumijevanju, objašnjenju i mijenjanju organizacijskog ponašanja.	
<b>NACIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

Obrazovanje na daljinu

**NAČIN POLAGANJA ISPITA**

- Usmeni  
 Pismeni  
 Kolokvij

Ostalo: dva kolokvija u semestru

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

1. Miljković, D. : Organizacijska psihologija, IEP Zagreb, 2008.
2. Bahtijarević-Šiber, F. : Management ljudskih potencijala, Golden Marketing, Zagreb, 1999.

**Izborna literatura**

1. Žitinski, Maja: Poslovna etika, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2006.
2. Bahtijarević-Šibr, F. i sur. :Organizacijska teorija, Informator , Zagreb, 1991.
3. Žitinski, Maja: Kultura poslovnoga komuniciranja, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEMA	Broj sati		
		P	V	S
1.	Uvod u organizacijsko ponašanje	2	2	0
2.	Individualne razlike važne za uspjeh na poslu	2	2	0
3.	Motivacija (što je motivacija, kako je poticati, tehnike samomotivacije)	2	2	0
4.	Rukovođenje (situacijsko rukovođenje u praksi, jednominutno rukovođenje, organizacija i vođenje sastanaka)	2	2	0
5.	Film s elementima dobrog rukovođenja i motiviranja	2	2	0
6.	Komunikacija (kako je poboljšati i koje su prepreke uspješne komunikacije)	2	2	0
7.	Donošenje odluka (tehnike kojima se može poboljšati donošenje odluka u grupi i kako se one donose)	2	2	0
8.	Dokumentarni film o uspješnim menadžerima	2	2	0
9.	Top menadžeri	2	2	0
10.	Loše vodstvo	2	2	0
11.	Loši sljedbenici	2	2	0
12.	Timski rad (kako postati dobar timski igrač)	2	2	0
13.	Upravljanje promjenama	2	2	0
14.	Upravljanje sobom	2	2	0
15.	Prezentacije	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Elektroničko poslovanje</b>
<b>Semestar</b>	II.
<b>Broj ECTS bodova</b>	7
<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>prof. dr. sc. Vedran Batoš</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D21
Telefon	020-445 745
e-mail	<a href="mailto:vedran.batos@unidu.hr">vedran.batos@unidu.hr</a>
<b>Suradnik</b>	mr. sc. Ivona Zakarija
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D13
Telefon	020- 445742
e-mail	<a href="mailto:ivona.zakarija@unidu.hr">ivona.zakarija@unidu.hr</a>
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Osnove elektroničkog poslovanja Platni sustavi, transakcije plaćanja. Elektronički prijenos sredstava (EFT). Automatski klirinški sustavi. Elektronička trgovina. Modeli B2B, B2C, C2C, C2B. Zaštita i sigurnost transakcija. Digitalni potpis. Javni i osobni ključevi. Certifikati. Elektroničko plaćanje i elektronički čekovi. Transakcijski protokoli i provjera podataka. E-novčanik. E-cash model. NetCash sustav. Mikroplatni sustavi. Model mikroplatnog sustava. Mikrovalute. Scrip podatak. Kartično poslovanje. Bankomatski sustavi (ATM). POS (Point Of Sale) sustavi. Internet poslovanje. Mobilno poslovanje. Primjena elektroničkog poslovanja u bankarstvu, zdravstvu i ostalim uslužnim djelatnostima. Primjena elektroničkog poslovanja u profitnim, neprofitnim i vladinim institucijama. Programska oprema složenog elektroničkog poslovnog sustava. Kriteriji vrednovanja kvalitete i funkcionalnosti elektroničkog poslovnog sustava.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Po uspješnom završetku kolegija, student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati osnove platnih sustava i objasniti transakcije plaćanja.</li> <li>2. Objasniti načela i postupke elektroničkog poslovanja.</li> <li>3. Objasniti načela i postupke elektroničkog trgovanja.</li> <li>4. Uočiti razliku platnih i mikroplatnih sustava.</li> <li>5. Objasniti postupke zaštite i sigurnosti platnih transakcija.</li> <li>6. Izgraditi model elektroničkog poslovanja.</li> <li>7. Ugraditi postupke zaštite platnih transakcija u model elektroničkog poslovanja.</li> <li>8. Primijeniti postupke elektroničkog poslovanja u institucionalnom poslovanju.</li> <li>9. Primijeniti kriterije vrednovanja kvalitete i funkcionalnosti u elektroničkom poslovnom sustavu.</li> </ol>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

<input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
--	--

**NAČIN POLAGANJA ISPITA**

<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
---	---------

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

1.	Laudon, K., Traver, C. G., "E-Commerce 2012 (8th Edition)", Pearson Custom Business Resources, Prentice Hall, USA, 2012.
2.	H. Bidgoli: Electronic Commerce Principles and Practice, Academic Press Inc., San Diego, USA, 2002.
3.	D. O'Mahoney, M. Peirce, H. Tewari: Electronic Payment Systems for E-Commerce, Second Edition, Artech House Inc., Norwood, USA, 2001.

**Izborna literatura**

1.	D.L. Stearns: Electronic Value Exchange: Origins of the VISA Electronic Payment System, Springer, USA, 2011.
2.	W. E. Rajput: E-Commerce Systems Architecture and Applications, Artech House Inc., Norwood, USA, 2000.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEMA	Broj sati		
		P	V	S
1.	Osnove elektroničkog poslovanja. Uporaba standardnih programskih alata za potporu elektroničkom poslovanju.	3	2	0
2.	Osnove elektroničke trgovine. Obrada praktičnih primjera primjenom standardnih programskih alata za potporu elektroničkoj trgovini.	3	2	0
3.	Poslovni modeli elektroničkog poslovanja, klasifikacija i kategorizacija sudionika elektroničkog poslovanja. Obrada praktičnih primjera pri izradi modela i kategorizaciji sudionika elektroničkog poslovanja.	3	2	0
4.	Sigurnosne stavke elektroničkog poslovanja. Obrada praktičnih primjera pri ostvarenju sigurnosnih odrednica elektroničkog poslovanja.	3	2	0
5.	Zaštita transakcija i zaštita elektroničkog poslovnog sustava. Obrada praktičnih primjera pri zaštiti transakcija i elektroničkog poslovnog sustava.	3	2	0
6.	Transakcijski protokoli i provjera podataka. Obrada praktičnih primjera uporabe transakcijskih protokola i provjere podataka pri elektroničkom poslovanju.	3	2	0
7.	Elektroničko pohranjivanje novčanih sredstava. Obrada praktičnih primjera elektroničkog pohranjivanja novčanih sredstava.	3	2	0
8.	Mikroplatni sustavi. Obrada praktičnih primjera mikroplatnih sustava.	3	2	0



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

9.	Kartično poslovanje Obrada praktičnih primjera uporabe kartičnog poslovanja.	3	2	0
10.	Poslovanje Internetom. Obrada praktičnih primjera poslovanja Internetom.	3	2	0
11.	Mobilno poslovanje. Obrada praktičnih primjera mobilnog poslovanja.	3	2	0
12.	Elektroničko poslovanje u bankarstvu. Obrada praktičnih primjera elektroničkog poslovanja u bankarstvu.	3	2	0
13.	Elektroničko poslovanje u zdravstvu. Obrada praktičnih primjera elektroničkog poslovanja u zdravstvu.	3	2	0
14.	Složeni elektronički poslovni sustavi i primjena u ostalim djelatnostima. Primjer izrade projekta i opremanje složenog poslovnog sustava.	3	2	0
15.	Procjena kvalitete i funkcionalnosti elektroničkog poslovnog sustava. Primjer procjene kvalitete i funkcionalnosti elektroničkog poslovnog sustava.	3	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>45</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Poduzetništvo</b>
<b>Semestar</b>	II.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	obvezan
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>doc.dr.sc. Zorica Krželj-Čolović</b>
Zgrada, kabinet	Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju, EK-6
Telefon	445 925
e-mail	zkrzelj@unidu.hr
<b>Suradnik</b>	Mr.sc.Ivan Jelčić
Zgrada, kabinet	Čira Carića 4, B29
Telefon	020- 445738
e-mail	ivan.jelcic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Pojmovno određenje poduzetništva i poduzetnika; uloga poduzetnika u nacionalnoj ekonomiji; Funkcije poduzetništva; Poduzetničko okruženje i njegov utjecaj na stvaranje poduzetničke klime; Poduzetnička infrastruktura; Izrada elemenata poslovnog plana i njegov značaj za uspjeh poduzetničkog posla; Pokretanje i analiza poduzetničkog pothvata; Komparativna analiza poduzetništva; Najučestaliji pravni oblici poduzeća u poduzetničkoj ekonomiji.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Stjecanje znanja o teorijskim pojmovima i značenju poduzetničkih procesa; Ovladati vještinama utemeljenim na znanju i sposobnostima rješavanja problema poduzetničke prakse; Ovladati sposobnostima rješavanja teškoća poslovanja; Razviti osobni interes za poduzetništvo.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
<b>Obvezna literatura</b>	
1.	Škrtić, M., Poduzetništvo, Sinergija, Zagreb, 2006.
2.	Hisrich, R.D., Peters, M.P., Ahepherd, D.A., Poduzetništvo, sedmo izdanje, MATE d.o.o., Zagreb, 2011.
<b>Izborna literatura</b>	
1.	Delić, A., Oberman Peterka, S., Perić, J., Želim postati poduzetnik, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2011.

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

2.	Martin, R.L., Osberg, S., Socijalno poduzetništvo, Autonomni centar, ACT, Čakovec, 2009.
3.	Kuratko, D.F., Richard, M.H., Entrepreneurship: Theory, Process and Practice, 6th Ed., South-Western College Publishing, 2003.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Uvodno predavanje – pojmovno određenje poduzetništva	2	2	0
2.	Tradicionalno, socijalno i korporativno poduzetništvo	2	2	0
3.	Osnovni preduvjeti razvoja poduzetništva u pojedinoj nacionalnoj ekonomiji	2	2	0
4.	Pojmovno određenje poduzetnika-tipovi i osobine poduzetnika	2	2	0
5.	Problemi s kojima se susreću poduzetnici na putu od ideje do njezine realizacije	2	2	0
6.	Poslovni plan	2	2	0
7.	Izrada poslovnog plana	2	2	0
8.	Poduzetnički menadžment	2	2	0
9.	Funkcije poduzetništva	2	2	0
10.	Pravni oblici poduzeća	2	2	0
11.	Poduzetnička infrastruktura – poduzetničke zone, inkubatori i poduzetnički centri	2	2	0
12.	Pokretanje poduzetničkog projekta	2	2	0
13.	Poduzetništvo u Republici Hrvatskoj	2	2	0
14.	Komparativna analiza poduzetništva –SAD, EU i Japan	2	2	0
15.	Stvaranje klastera u funkciji povećanja konkurentskih prednosti	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>

**OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

-
---



	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU		
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Metodologija znanstveno-istraživačkog rada</b>	
<b>Semestar</b>	II.	
<b>Broj ECTS bodova</b>	5	
<b>Status kolegija</b>	Izborni	
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>Prof. dr. sc. Srećko Krile</b>	
	Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D-16
	Telefon	020-445739
	e-mail	srecko.krile@unidu.hr
<b>Suradnik</b>		
	Zgrada, kabinet	
	Telefon	
	e-mail	
OPIS KOLEGIJA		
<b>Sadržaj kolegija</b>		
<p>Pristup znanstvenom istraživanju. Interdisciplinarnost. Ciljevi i njihovo ostvarenje. Sadržaj i izrada izvornog znanstvenog rada. Analiza problematike slične temi znanstvenog rada. Bibliografske baze podataka. Tehnike i načini pretraživanja. Ustrojstvo znanstvene literature. Odabir časopisa za objavljivanje rada. Prikazivanje rezultata rada. Temeljna pravila i smjernice.</p>		
<b>Ishodi učenja kolegija</b>		
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)		
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja	
NAČIN POLAGANJA ISPITA		
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA		
<b>Obvezna literatura</b>		
1.	Zelenika R.: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. Rijeka, Ekonomski fakultet u Rijeci, 2000.	
2.	Budini L., Roić S., urednici: Znanost za 21. stoljeće. Zagreb, Klub hrvatskih humboldtovaca, 2001 (određena poglavlja).	
3.	Težak Đ.: Pretraživanje informacija na Internetu, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada, 2002.	
POPIS TEMA		
Red.	<b>NAZIV TEME</b>	<b>Broj sati</b>



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

br.		<b>P</b>	<b>V</b>	<b>S</b>
1.	Pojam, temeljne značajke i klasifikacija znanosti.	2	2	0
2.	Pomorstvo kao grana područja tehničkih znanosti.	2	2	0
3.	Osnovna obilježja znanstvenog i stručnog istraživanja.	2	2	0
4.	Metode istraživanja: indukcija i dedukcija.	2	2	0
5.	Metode istraživanja: analiza i sinteza.	2	2	0
6.	Metode istraživanja: apstrakcija, konkretizacija, generalizacija i specijalizacija.	2	2	0
7.	Metode istraživanja: dokazivanje, opovrgavanje, klasifikacija, deskripcija i komparacija.	2	2	0
8.	Metode istraživanja: statistička, metoda modeliranja i kibernetička metoda.	2	2	0
9.	Metode istraživanja: eksperimentalna metoda, teorija sustava kao metoda i metoda anketiranja.	2	2	0
10.	Metode istraživanja: metoda promatranja, metoda brojanja i metoda mjerenja.	2	2	0
11.	Tehnologija istraživanja: uočavanje i formulacija problema, postavljanje hipoteze, izbor i analiza teme.	2	2	0
12.	Tehnologija istraživanja: izrada plana istraživanja, bibliografija, prikupljanje i proučavanje literarne građe i informacija.	2	2	0
13.	Struktura znanstvenog djela, opisivanje i rješavanje problema, formuliranje, primjena i kontrola rezultata istraživanja.	2	2	0
14.	Pisanje teksta i tehnička obrada stručnog i znanstvenog rada.	2	2	0
15.	Djela na diplomskom i poslijediplomskom studiju: kritički prikaz, seminarski rad, diplomski rad, doktorska disertacija.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Informacijski sustavi u turizmu</b>
<b>Semestar</b>	II.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>izv.prof.dr.sc. Mario Miličević</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića4
Telefon	445 766
e-mail	<a href="mailto:mario.milicevic@unidu.hr">mario.milicevic@unidu.hr</a>
<b>Suradnik</b>	Periša Zakarija, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	<a href="mailto:perisa.zakarija@unidu.hr">perisa.zakarija@unidu.hr</a>
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Turistička industrija, definicije, struktura, tržišne transakcije i faze. Važnost i uloga informacija za dobavljača i potrošača. Organizacija turističkog poduzeća. Trendovi u informatičkoj tehnologiji i primjena u turizmu (hardver, softver, mrežne arhitekture, internet, objektna orijentacija, modeliranje podataka, razvoj programa, umjetna inteligencija: data mining, neuralne mreže, učenje, rješavanje problema i planiranje). Utjecaj informacijske tehnologije na poslovni proces, integracija procesa (rezervacijski, distribucijski i upravljački), upravljanje distribuiranim procesima. Novi oblici upravljanja (elektronička hijerarhija, tržište i aukcije). Upravljanje poslovnim mrežama, alati i tehnike planiranja/prognoziranja, elektronska trgovina. Hotelski informacijski sustav (organizacija baze podataka i aplikacije, recepcija, back office, prodaja, mjenjačnica, žurnal). Gastronomski informacijski sustav, POS periferni uređaji i načini povezivanja. Financijsko i materijalno računovodstvo turističkog poduzeća, osnovna sredstva, plaće i kadrova evidencija. Informacijski sustav marine, auto kampa, rent-a-cara. Rezervacijski sustavi, CRS/GDS, organizacija, način povezivanja.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Nakon završenog kolegija student će steći osnovna znanja o informacijskim sustavima u turizmu. Po uspješnom završetku kolegija, student će moći:</p> <p>Prepoznati moguće primjene informacijskih sustava u podršci poslovnim procesima turističkih poslovnih subjekata.</p> <p>Samostalno modelirati informacijske sustave za primjenu u turizmu.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

Obvezna literatura

1. H. Werthner, S. Klein, Information technology and tourism, Springer, 1999.
2. Peter O'Connor, Using computers in hospitality, Continuum, 2000.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEMA	Broj sati		
		P	V	S
1.	Uvod, digitalna i mrežna ekonomija, turizam kao informacijski posao.	2	2	0
2.	Turistička industrija, definicije, struktura, tržišne transakcije i faze. Važnost i uloga informacija za dobavljača i potrošača. Organizacija turističkog poduzeća.	2	2	0
3.	Trendovi u inf. tehnologiji i primjena u turizmu (hardver, softver, mrežne arhitekture, internet).	2	2	0
4.	Trendovi u inf. tehnologiji i primjena u turizmu (objektna orijentacija, modeliranje podataka, razvoj programa, programski jezici, umjetna inteligencija: data mining, BI, neuralne mreže, učenje, rješavanje problema i planiranje).	2	2	0
5.	Utjecaj informacijske tehnologije na poslovni proces, integracija procesa, upravljanje distribuiranim procesima. Novi oblici upravljanja.	2	2	0
6.	Upravljanje poslovnim mrežama, alati i tehnike planiranja/prognoziranja, elektronska trgovina, upravljanje informacijama i informacijskim sustavom.	2	2	0
7.	Hotelski informacijski sustav (repcija, back office, prodaja, mjenjačnica, žurnal), modeliranje sustava.	2	2	0
8.	Ugostiteljski informacijski sustav, bar code standardi, POS uređaji, primjena, načini povezivanja.	2	2	0
9.	Informacijski sustav marine, front office, back office, servis.	2	2	0
10.	Informacijski sustav auto kampa i rent-a-car agencije.	2	2	0
11.	Rezervacijski sustavi, CRS/GDS/ADS, organizacija, način povezivanja sa hotelskim sustavima.	2	2	0
12.	Financijsko i materijalno računovodstvo turističkog poduzeća, osnovna sredstva, plaće i kadrovka evidencija.	2	2	0
13.	Data mining i BI aplikacije u turizmu.	2	2	0
14.	Sustavi inteligentnih soba, elektronskih hotelskih brava, sustavi za štednju energije, hotelske telefonske centrale, internet usluge, interaktivna televizija. Komunikacijski protokoli, povezivanje s hotelskim informacijskim sustavom.	2	2	0
15.	Serveri, izbor obzirom na vrstu zadataka te broj i tip korisnika. Vrste računalnih mreža i izbor. Vrste klijenata. Opis i izbor operativnog sustava i baze podataka.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	Neizrazito i evolucijsko računarstvo
<b>Semestar</b>	II.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>prof. dr. sc. Vedran Batoš</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D21
Telefon	020-445 745
e-mail	<a href="mailto:vedran.batos@unidu.hr">vedran.batos@unidu.hr</a>
<b>Suradnik</b>	mr. sc. Ivona Zakarija, Stjepan Ćavar, mag.ing.comp.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, D13; Ćira Carića 4, D20
Telefon	020-445742, 020- 445754
e-mail	<a href="mailto:ivona.zakarija@unidu.hr">ivona.zakarija@unidu.hr</a> , <a href="mailto:stjepan.cavar@unidu.hr">stjepan.cavar@unidu.hr</a>
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Primjena osnovnih bioloških modela u računarstvu. Postupci i modeli utemeljeni na približnom izračunavanju i zaključivanju, samoučenju, paralelizmu, nederminizmu. Neizraziti skupovi i modeli. Neizrazita matematika. Mogućnost i vjerojatnost. Neizrazita logika. Jezične varijable. Osnove neizrazitih upravljačkih sustava. Vrste mreže. Neuronske mreže. Paralelno distribuirano procesiranje. Perceptron. Postupci učenja. Genetski algoritmi. Numerička optimizacija. Binarni i decimalni genetski algoritmi. Komponente genetskih algoritama. Evolucijski programi. Hibridni sustavi. Primjeri i primjene.</p>
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	<p>Po uspješnom završetku kolegija, student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati model neurona i arhitekturu neuralne mreže.</li> <li>2. Objasniti temeljna načela neuralnih mreža.</li> <li>3. Dizajnirati arhitekturu neuralne mreže uz optimalno odabrane parametre (broj slojeva, tip veze, ulazne i prijenosne funkcije, tip učenja, vremenske karakteristike) koja najviše odgovara za rješavanje konkretnog problema.</li> <li>4. Izgraditi neuralnu mrežu, učiti, testirati te optimizirati mrežu.</li> <li>5. Prepoznati moguće primijene neuralnih mreža u poslovnoj praksi.</li> <li>6. Primijeniti inteligentne metode i tehnike utemeljene na približnom izračunavanju i zaključivanju pri rješavanju problema koji se ne mogu riješiti klasičnim računarskim tehnikama.</li> <li>7. Primijeniti inteligentne metode utemeljene na oponašanju bioloških modela pri rješavanju problema koji se ne mogu riješiti klasičnim računarskim tehnikama.</li> <li>8. Opisati osnovne koncepte neizrazite logike i parametre (brojčane modifikatore) za kvantifikaciju pravila zaključivanja.</li> <li>9. Demonstrirati poznavanje aritmetike neizrazitih brojeva/skupova uz provjeru rezultata uporabom programa za računanje s neizrazitim brojevima.</li> <li>10. Modelirati i izgraditi neizraziti sustav (tvorba baze znanja, dimenzioniranje i označavanje ulaznih i izlaznih veličina, zadavanje i prilagođavanje pravila zaključivanja, prilagođavanje funkcija pripadnosti neizrazitih skupova).</li> <li>11. Prepoznati moguće primjene genetskih algoritama u poslovnoj praksi.</li> <li>12. Demonstrirati način rada genetskog algoritma u različitim uvjetima, uz vizualni prikaz na</li> </ol>



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

simulatoru. podešavanjem postavki parametara genetičkog algoritma (veličina populacije, mutacija, funkcija dobrote, selekcija).

13. Primijeniti genetske algoritme te analizirati utjecaje pojedinih parametara.

**NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)**

<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije
<input type="checkbox"/> Seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij
<input checked="" type="checkbox"/> Vježbe	<input type="checkbox"/> Terenska nastava
<input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> Mentorski rad
<input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet	<input type="checkbox"/> Provjere znanja
<input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	

**NAČIN POLAGANJA ISPITA**

<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni	Ostalo:
<input checked="" type="checkbox"/> Pismeni	
<input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

1. H. J. Zimmermann: Fuzzy Set Theory and Its Applications, 2/e, Kluwer, 1991.
2. Z. Michalewicz: Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs, Springer, 1992.
3. S. Haykin: Neural Networks, Comprehensive Foundation, 2/e, Prentice Hall, 1999.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Osnovni biološki modeli. Simulacija uz vizualni prikaz rada- problem otkrivanja genoma za zadani <i>biomorph</i> .	2	2	0
2.	Biološki modeli i računarstvo. Testiranje glavnih parametara modela.	2	2	0
3.	Postupci i modeli utemeljeni na približnom izračunavanju. Uvodni tečaj iz alata - FuzzyCLIPS, FuzzyJ, fuzzyTECH.	2	2	0
4.	Postupci i modeli utemeljeni na zaključivanju. Osnove računanja s neizrazitim brojevima. Provjera rezultata uporabom programa za računanje s neizrazitim brojevima.	2	2	0
5.	Postupci i modeli utemeljeni na samoučenju, paralelizmu i nedeterminizmu. Osnovne operacije s neizrazitim skupovima. Provjera rezultata uporabom programa za računanje s neizrazitim skupovima.	2	2	0
6.	Neizraziti skupovi i modeli. Neizrazita logika, kvantifikacija pravila zaključivanja. Primjena programa za računanje u neizrazitoj logici.	2	2	0
7.	Neizrazita matematika. Izgradnja neizrazitog sustava - tvorba baze znanja. Demonstracija neizrazite logike – simulacija gdje se neizrazita pravila koriste za kontrolu balansiranja stacionarnog invertiranog penduluma.	2	2	0
8.	Neizrazita logika. Izgradnja neizrazitog sustava - dimenzioniranje i označavanje ulaznih i izlaznih veličina.	2	2	0
9.	Mogućnost i vjerojatnost. Izgradnja neizrazitog sustava - zadavanje i prilagođavanje pravila zaključivanja.	2	2	0
10.	Jezične varijable. Izgradnja neizrazitog sustava - prilagođavanje funkcija pripadnosti neizrazitih skupova.	2	2	0



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

11.	Osnove neizrazitih upravljačkih sustava. Izgradnja neizrazitog sustava - promatranje plohe djelovanja iz različitih kutova – prostorno promatranje, promatranje nagiba, promatranje obrisa plohe.	2	2	0
12.	Vrste mreža. Izgradnja neizrazitog sustava - pretvaranje neizrazitih rezultantnih vrijednosti u izrazitu vrijednost.	2	2	0
13.	Neuronske mreže. Izgradnja neizrazitog sustava - provjera baze znanja. Primjer primjene neizrazite logike – simulacija parkiranja kamiona	2	2	0
14.	Paralelno distribuirano procesiranje. Postupci učenja. Model neurona i arhitektura neuronske mreže. Sustav za prepoznavanje uzoraka.	2	2	0
15.	Genetski algoritmi. Demonstracija rada genetskog algoritma na primjeru. Vizualizacija i testiranje utjecaja različitih parametara na funkcioniranje genetičkog algoritma. Ispitivanje mogućnosti algoritma u pronalaženju rješenja.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				



	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Ergonomija računalne opreme</b>
<b>Semestar</b>	III.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	obvezni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>izv. prof. dr. sc. Gordan Gledec</b>
Zgrada, kabinet	FER, Zagreb
Telefon	01 6129 630
e-mail	<a href="mailto:gordan.gledec@fer.hr">gordan.gledec@fer.hr</a>
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>izv. prof. dr.sc. Željka Car</b>
Zgrada, kabinet	FER, Zagreb
Telefon	01 6129 787
e-mail	<a href="mailto:zeljka.car@fer.hr">zeljka.car@fer.hr</a>
<b>Suradnik</b>	<b>Stjepan Ćavar mag.ing.comp</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 754
e-mail	<a href="mailto:stjepan.cavar@unidu.hr">stjepan.cavar@unidu.hr</a>
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Definira se pojam ergonomije u računarstvu i razrađuju relevantne ergonomske norme. Objašnjavaju se ergonomska svojstva računalne opreme i mogući zdravstveni rizici njenog korištenja. Daju se preporuke za provođenje mjera prevencije. U okviru razrade ergonomije radnih mjesta opremljenih računalnom opremom analizira se utjecaj videoterminala, uređaja za unos i prikaz podataka, unutarnjeg uređenja, mikroklima, buke i rasvjete na oblikovanje radnog mjesta. Daju se primjeri praktičnih kvalitetnih rješenja. U okviru razrade ergonomije programske opreme objašnjavaju se osnovna načela interakcije čovjeka i računala, projektiranja programskih korisničkih sučelja na desktop-računalima, webu i prijenosnim računalima.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Prepoznati važnost normi i zakonskih rješenja u području ergonomije.          Razlikovati ergonomske čimbenike pri radu na radnom mjestu s računalima          Objasniti temeljna načela dizajna za sve i pristupačnosti.          Identificirati smjernice pristupačnosti u svrhu implementacije u programska rješenja.          Analizirati asistivne tehnologije i prepoznati adekvatnu s obzirom na potrebe korisnika.          Ocijeniti pristupačnost sjedišta weba.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

**NAČIN POLAGANJA ISPITA**

- Usmeni  
 Pismeni  
 Kolokvij

Ostalo:

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

1. Mikšić, Dragutin (1997.), Uvod u ergonomiju, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje

**Izborna literatura**

2. Kroemer, Karl H. E; Grandjean, Etienne (2000.), Prilagodavanje rada čovjeku: ergonomski priručnik, Naklada Slap, Jastrebarsko
3. Shneiderman, Ben; Plaisant, Catherine; Cohen, Maxine; Jacobs, Steven (2009.), Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Addison-Wesley

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Uvod u ergonomiju. Vrste ergonomije i predmet proučavanja	2	2	0
2.	Normizacija i norme u ergonomiji. Legislativa u svijetu i RH.	2	2	0
3.	Sustav čovjek-stroj. Ergonomija računalne opreme.	2	2	0
4.	Ergonomija na radnom mjestu. Zdravstveni rizici i prevencija.	2	2	0
5.	Interakcija čovjeka i računala.	2	2	0
6.	Načela univerzalnog dizajna	2	2	0
7.	Dizajn za sve	2	2	0
8.	Uporabivost. Sposobnost i ograničenja korisnika	2	2	0
9.	Pristupačnost. Demografija korisnika	2	2	0
10.	Pristupačnost programske podrške	2	2	0
11.	Smjernice pristupačnosti WAI	2	2	0
12.	Sjedišta weba i korisnici starije dobi	2	2	0
13.	Asistivna tehnologija	2	2	0
14.	Potpomognuta komunikacija	2	2	0
15.	ICT sustavi za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>

**OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Skladišta podataka</b>
<b>Semestar</b>	III.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>izv.prof.dr.sc. Mario Miličević</b>
Zgrada, kabinet	Ć.Carića 4, D22
Telefon	020 445766
e-mail	mario.milicevic@unidu.hr
<b>Suradnik</b>	Tomo Sjekavica, mag.ing.comp
Zgrada, kabinet	Ć.Carića 4
Telefon	020 445793
e-mail	tomo.sjekavica@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Skladišta podataka (Data Warehouse, Data Mart), sustavi za analizu podataka i potporu odlučivanju. Planiranje, oblikovanje, razvoj i izgradnja informacijskih sustava za potporu odlučivanju. Skladište podataka i transakcijski sustav. Dimenzijski model, činjenice, dimenzije, višedimenzijski model. Proces izlaganja podataka, metapodaci, transformiranje podataka, osiguranje kvalitete podataka, fizička organizacija, sigurnost. Analiza podataka - metode, tehnike i alati. Skladišta podataka i Internet.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. planirati izgradnju informacijskih sustava za potporu odlučivanju.</li> <li>2. objasniti osnovne pojmove poslovne inteligencije (BI).</li> <li>3. objasniti arhitekturu i načine izgradnje skladišta podataka.</li> <li>4. objasniti načine modeliranja skladišta podataka.</li> <li>5. primijeniti dimenzijski model skladišta podataka.</li> <li>6. integrirati podatke iz heterogenih izvora podataka (baze podataka, tekstualne datoteke, XML i sl.).</li> <li>7. primijeniti OLAP alate za analizu i kreiranje izvještaja na temelju podataka iz skladišta.</li> </ol>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni	Ostalo:



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

Kolokvij

**POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA**

**Obvezna literatura**

- |    |   |
|----|---|
| 1. | R. Kimball, L. Reeves, M. Ross, W. Thorntwaite: The Data Warehouse Lifecycle Toolkit - Expert Methods for Designing, Developing and Deploying Data Warehouses, 2nd ed., J. Wiley, 2008. |
| 2. | R. Kimball: The Data Warehouse Toolkit, 2nd ed., J. Wiley, 2002.  |
| 3. | R. Kimball, R. Mertz: The Data Warehouse Toolkit - Building the Web-Enabled Data Warehouse, J. Wiley, 2000.   |

**Izborna literatura**

- |    |  |
|----|--|
| 1. | W.H. Inmon, Building the Data Warehouse. 4th ed., Wiley, 2005. |
|----|--|

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Osnovne informacije o kolegiju. Uvod u skladišta podataka (SP). Skladišta podataka ( <i>Data Warehouse, Data Mart</i> ), sustavi za analizu podataka i potporu odlučivanju.	2	2	0
2.	Svojstva skladišta podataka. Ciljevi izgradnje SP.	2	2	0
3.	Metodologije izgradnje SP. Faze izgradnje SP. Izvori podataka.	2	2	0
4.	Usporedba transakcijskih sustava i SP. Metodologija izgradnje SP. ETL ( <i>Extraction-Transformation-Load</i> ).	2	2	0
5.	Dimenzijsko modeliranje. Činjenične ( <i>fact</i> ) i dimenzijske ( <i>dimension</i> ) tablice.	2	2	0
6.	Dimenzijsko modeliranje. Granulacija zapisa. Denormalizacija. Pahuljasta shema.	2	2	0
7.	Problem promjenjivosti sadržaja dimenzijskih tablica. OLAP kocka.	2	2	0
8.	Arhitektura SP. <i>Back room</i> i <i>Front room</i> . Kvaliteta podataka.	2	2	0
9.	Primjeri dimenzijskih modela. Vremenska dimenzija. Degenerirana dimenzija. Činjenična tablica bez činjenica ( <i>factless fact table</i> ). Sabirnički ( <i>bus</i> ) model.	2	2	0
10.	Akumulirajuća snimka stanja. Periodička snimka stanja.	2	2	0
11.	Radionica dimenzijskog modeliranja.	2	2	0
12.	Primjeri podrške za izgradnju i korištenje SP u okviru popularne inačice SUBP.	2	2	0
13.	Primjeri podrške za izgradnju i korištenje SP u okviru popularne inačice SUBP.	2	2	0
14.	Analiza podataka - metode, tehnike i alati.	2	2	0
15.	Skladišta podataka i Internet. <i>Big Data</i> .	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>

**OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

-

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU				
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Informacijski sustavi u financijskim ustanovama</b>			
<b>Semestar</b>	III.			
<b>Broj ECTS bodova</b>	5			
<b>Status kolegija</b>	Izborni			
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>izv. prof. dr. sc. Tihomir Luković</b>			
	Zgrada, kabinet	Lapadska obala 7		
	Telefon	445 931		
	e-mail	<a href="mailto:tihomir.lukovic@unidu.hr">tihomir.lukovic@unidu.hr</a>		
<b>Suradnik</b>	Sjepan Ćavar, mag. ing. comp.			
	Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4		
	Telefon	445 754		
	e-mail	<a href="mailto:stjepan.cavar@unidu.hr">stjepan.cavar@unidu.hr</a>		
OPIS KOLEGIJA				
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Poslovni procesi i organizacija financijskih ustanova. Specifikacija zahtjeva korisnika. Modeliranje financijskih podataka i funkcija. Definiranje financijske baze podataka. Hodogrami aplikacije. Prikaz praktičnih rješenja implementacije informacijskog sustava u financijskim ustanovama.</p>			
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	<p>Upoznavanje sa specifičnostima financijskih institucija (poglavito banaka) u pogledu podataka i funkcija sustava.</p> <p>Sposobnost modeliranja financijskih podataka i funkcija.</p> <p>Sposobnost uočavanja specifičnih informatičkih problema u financijskim institucijama.</p>			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)				
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu		<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja		
NAČIN POLAGANJA ISPITA				
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij		Ostalo:		
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA				
Obvezna literatura				
1.	Projektna dokumentacija praktičnih rješenja planiranja i uvođenja informacijskog sustava u financijskim ustanovama.			
POPIS TEMA				
Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Komunikacija i informiranje kao strukturni element sustava upravljanja	2	2	0
2.	Djelovanje informacijskog sustava poslovnog procesa	2	2	0



**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

3.	Parametri za oblikovanje polazišta modela informacijskog sustava	2	2	0
4.	Model informacijskog sustava poslovnog procesa	2	2	0
5.	Menadžment informacijskim poslovnim sustavima	2	2	0
6.	Razlozi uvođenja informacijskog sustava u poslovanje	2	2	0
7.	Specifikacija zahtjeva korisnika	2	2	0
8.	Modeliranje financijskih podataka i funkcija	2	2	0
9.	Definiranje financijske baze podataka	2	2	0
10.	Revizija informacijskog sustava	2	2	0
11.	Controlling menadžmenta informacijskog sustava	2	2	0
12.	Financijske ustanove - Financijski sektor	2	2	0
13.	Implementacija informacijskog sustava u financijskim ustanovama – Koraci uvođenja	2	2	0
14.	Obračun troškova i vrsta učinaka – vrste troškova u odabranom ERPu	2	2	0
15.	Kvantitativne metode upravljanja rizikom	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b> <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b> Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr	Obrazac
	<b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b>	<b>F04-12</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Održivi razvoj i zaštita okoliša</b>
<b>Semestar</b>	III.
<b>Broj ECTS bodova</b>	5
<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>prof. dr. sc. Vedran Batoš</b>
Zgrada, kabinet	Čira Carića 4, D21
Telefon	020-445 745
e-mail	vedran.batos@unidu.hr
<b>Suradnik</b>	dr. sc. Marlena Čukteraš
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Ekologija, okoliš, zaštita okoliša, veza sa gospodarstvom. Pritisci na okoliš, problemi i trendovi: atmosfera, klima, Kyoto protokol, vode, tlo, šume, ribarstvo, hrana, glad, energija, transport, bioraznolikost, otpad, Bazelska konvencija. Proricanje (ne)moguće budućnosti. Održivi razvoj, izmišljotina zelenih ili realnost. Održivo poduzetništvo. Dow Jones Sustainability Group Index. Poduzetnički koncepti za 21. stoljeće. Nove teme za biznis: društvena odgovornost korporacija, održiva potrošnja, promijenjene potrošačke potrebe, trgovina i okoliš, odgovornost za produkt. Alati za upravljanje održivim razvojem: EMS, ISO 14000, izvještavanje o okolišu, obračun potrošenog okoliša, analiza životnog ciklusa produkta, projektiranje za okoliš. Održivi razvoj: gdje su hrvatska poduzeća?</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Kolegij daje studentima teorijska znanja o upravljanju prirodnim resursima, zaštiti okoliša i održivom razvoju. Koristeći se naprijed navedenim, polaznici se osposobljavaju kako bi mogli razumjeti suvremene ekonomsko-ekoloških probleme te kako bi ih mogli rješavati na međunarodnom, nacionalnom i lokalnom planu. Posebna pažnja posvetit će se osposobljavanju polaznika da, kao budući menadžeri ili marketinški stručnjaci, mogu razumjeti i implementirati politiku održivog razvoja odnosno učestvovati u osmišljavanju ekoloških proizvoda i usluga te u njihovom uvođenju na tržište.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
<b>Obvezna literatura</b>	
1.	Global Environment Outlook 2000 UNEP, 1999.





**Sveučilište u Dubrovniku**  
**Odjel za elektrotehniku i računarstvo**

Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  
tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU**  
**2017./2018. GODINU**

**F04-12**

2. J.-O. Willums: The Sustainable Business Challenge - A Briefing for Tomorrow's Business Leaders, Greenleaf Publishing and the Foundation for Business and Sustainable Development, 1998.

**Izborna literatura**

1. Baker, S. i dr.: The Politics of Sustainable Development, Routhledge, London, 1997.

**POPIS TEMA**

Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Uvod	2	2	0
2.	Ekologija, okoliš, zaštita okoliša,	2	2	0
3.	Veza s gospodarstvom.	2	2	0
4.	Pritisци na okoliš, problemi i trendovi: atmosfera, klima, Kyoto protokol, vode, tlo,	2	2	0
5.	Pritisци na okoliš, problemi i trendovi: šume, ribarstvo, hrana, glad, energija, transport, bioraznolikost, otpad,	2	2	0
6.	Bazelska konvencija.	2	2	0
7.	Proricanje (ne)moguće budućnosti.	2	2	0
8.	Održivi razvoj, izmišljotina zelenih ili realnost. Održivo poduzetništvo.	2	2	0
9.	Dow Jones Sustainability Group Index.	2	2	0
10.	Poduzetnički koncepti za 21. stoljeće.	2	2	0
11.	Nove teme za biznis: društvena odgovornost korporacija, održiva potrošnja, promijenjene potrošačke potrebe,	2	2	0
12.	Nove teme za biznis: trgovina i okoliš, odgovornost za produkt.	2	2	0
13.	Alati za upravljanje održivim razvojem: EMS, ISO 14000, izvještavanje o okolišu, obračun potrošenog okoliša,	2	2	0
14.	Alati za upravljanje održivim razvojem: analiza životnog ciklusa produkta, projektiranje za okoliš.	2	2	0
15.	Održivi razvoj: gdje su hrvatska poduzeća?	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
-				

	<p align="center"><b>Sveučilište u Dubrovniku</b>  <b>Odjel za elektrotehniku i računarstvo</b>  Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik,  tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center"><b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2017./2018. GODINU</b></p>	<p align="center"><b>F04-12</b></p>

<b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>
Zgrada Sveučilišta u Dubrovniku na adresi Ćira Carića 4
<b>MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU</b>
-
<b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b>
<a href="http://www.unidu.hr/odjeli.php?idizbornik=139">http://www.unidu.hr/odjeli.php?idizbornik=139</a>
<b>ISPITNI ROKOVI (za cijelu akademsku godinu)</b>
<a href="http://www.unidu.hr/datoteke/139izb/Diplomski_PR.pdf">http://www.unidu.hr/datoteke/139izb/Diplomski_PR.pdf</a>
<b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE (ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b>
Konzultativna nastava Obrazovanje na daljinu preko sustava za e-učenje DUEL/MERLIN