

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>

Ovjera Pročelnika

Potpis: 

Datum: 10.6.2016.

Ovjera Rektorice

Potpis: 

Datum: 8.6.2016.



	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 2016./2017. GODINU	F04-12

Diplomski sveučilišni studij: Elektrotehničke i komunikacijske tehnologije u pomorstvu

I. godina studija

Zimski semestar (I. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	izv.prof. dr. sc. Martin Lazar Irena Brdar, mag. math.	Matematika IV	2 + 2 + 0	6
2.	mr. sc. Silvija Batoš	Engleski jezik	2 + 1 + 0	3
3.	doc. dr. sc. Adriana Lipovac	Statistička teorija telekomunikacija	2 + 2 + 0	5
4.	prof. dr. sc. Nikša Burum	Elektromagnetska kompatibilnost	2 + 2 + 0	6
5.	prof. dr. sc. Vedran Batoš Ivan Grbavac, dipl. ing.	Računalom podržano projektiranje	2 + 2 + 0	5
6.	izv.prof. dr. sc. Marija Mirošević Dinka Lale, dipl. ing.	Procesna mjerenja i instrumentacija	2 + 2 + 0	5
IZBORNI KOLEGIJ				
7.			0+0+0	

Ljetni semestar (II. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	doc. dr. sc. Davor Ljubimir	Sociopsihologija	2 + 0 + 0	3
2.	prof. dr. sc. Srećko Krile doc. dr. sc. Adriana Lipovac	Upravljanje komunikacijskim mrežama	2 + 2 + 0	6
3.	prof. dr. sc. Nikša Burum	Primopredajnici i antene	2 + 2 + 0	6
4.	prof. dr. sc. Mateo Milković	Brodске električne mreže	2 + 2 + 0	6
5.	prof. dr. sc. Mateo Milković	Metodologija znanstvenoistraživačkog rada	2 + 1 + 0	4
6.	doc. dr. sc. Adriana Lipovac	Arhitektura mreža nove generacije	2 + 1 + 0	5
IZBORNI KOLEGIJ				
7.			0+0+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 2016./2017. GODINU	F04-12

II. godina studija

Zimski semestar (III. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	doc. dr. sc. Adriana Lipovac	Mobilne brodske komunikacijske mreže	2 + 2 + 0	4
2.	izv.prof. dr. sc. Marija Mirošević	Električni poriv broda	2 + 1 + 0	4
3.	izv.prof. dr. sc. Ivona Vrdoljak-Raguž mr. sc. Ivan Jelčić	Menadžment u pomorstvu	2 + 2 + 0	3
IZBORNI KOLEGIJ				
4.	doc. dr. sc. Ivana Palunko Dinka Lale, dipl. ing.	Automatsko upravljanje plovnim objektima	2 + 1 + 0	3
5.	doc. dr. sc. Ivana Palunko Dinka Lale, dipl. ing.	Mehatronika	2 + 1 + 0	3
6.	prof. dr. sc. Srećko Krile Davor Bonačić, dipl. ing.	Komunikacije na putničkim brodovima i megajhtama	2 + 1 + 0	4
7.	prof. dr. sc. Vedran Batoš mr. sc. Ivona Zakarija Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.	Ekspertni sustavi u pomorstvu	2 + 1 + 0	3
8.		Drugi strani jezik	2 + 1 + 0	3

Ljetni semestar (IV. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	izv.prof. dr. sc. Marija Mirošević Dinka Lale, dipl. ing.	Pomorska elektroenergetska postrojenja	2 + 1 + 0	4
2.	doc. dr. sc. Ivana Palunko Dinka Lale, dipl. ing.	Automatizacija poriva broda	2 + 1 + 0	4
3.		IZRADA DIPLOMSKOG RADA		15
IZBORNI KOLEGIJ				
4.	izv.prof. dr. sc. Marija Mirošević	Upravljanje i regulacija elektromotornih pogona na brodu	2 + 1 + 0	4
5.	doc. dr. sc. Mato Mišković	Diskretni sustavi automatskog upravljanja	2 + 1 + 0	3
6.	doc. dr. sc. Ivana Palunko	Autonomni sustavi	2 + 1 + 1	4
7.	prof. dr. sc. Vedran Batoš Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.	Projektiranje informacijskih sustava u pomorstvu	2 + 1 + 0	3
8.	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac Anamaria Bjelopera, dipl. ing.	Kompresija podataka i zaštitno kodiranje	2 + 1 + 0	4

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Matematika IV
Semestar	I
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	izv.prof. dr. sc. Martin Lazar
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 842
e-mail	martin.lazar@unidu.hr
Suradnik	Irena Brdar, mag. math.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 731
e-mail	irena.brdar@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Numeričke metode. Pojam aproksimacije i pogreške. Rješavanje sustava linearnih i nelinearnih jednadžbi. Konačne razlike. Interpolacijske formule. Numeričko deriviranje i integriranje. Numeričko rješavanje diferencijalnih jednadžbi. Kombinatorika. Vjerojatnosni prostor. Empiričke distribucije. Slučajna varijabla i njena distribucija. Numeričke karakteristike slučajne varijable. Binomne, Poissonova, normalna i gama razdioba. Hi-kvadrat test. Dvodimenzionalna diskretna varijabla. Korelacija i regresija. Regresijski polinom k-tog stupnja. Eksponencijalna i multipla regresija.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon polaganja predmeta student će moći primijeniti stečeno znanje u stručnim djelatnostima, kao i u znanstvenom radu. Bit će u mogućnosti analizirati i sistematizirati utjecaj pojedinih varijabli na proučavani fenomen, te grafički i numerički opisati skup podataka.</p> <p>Razlikovat će razne tipove jednadžbi i rješavati ih prikladnim numeričkim metodama. Također će moći prepoznati praktične probleme koji se mogu riješiti uz pomoć stečenog znanja.</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	
Obvezna literatura	
1.	R. Scitovski: Numerička matematika, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2004.
2.	I. Šošić: Primijenjena statistika, μŠkolska knjiga, Zagreb, 2004.
3.	N. Elezović: Teorija vjerojatnosti, Zbirka zadataka, Element, Zagreb, 1995.

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
4.	M. Lazar: Primijenjena matematika, http://duel.unidu.hr/	
Izborna literatura		
1.	I. Ivanšić: Numerička matematika, Element, Zagreb, 1998.	
2.	I. Šošić, V. Serdar: Uvod u statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 1997.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Statistička teorija telekomunikacija
Semestar	I
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Adriana Lipovac
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 734
e-mail	adriana.lipovac@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Pojam slučajne varijable u komunikacijskim sustavima. Funkcije razdiobe i gustoće vjerojatnosti. Očekivane vrijednosti i momenti. Transformacije slučajne varijable. Karakteristična funkcija. Pojam višedimenzijske razdiobe. Funkcija zajedničke gustoće vjerojatnosti slučajnih varijabli. Nezavisnost i nekoreliranost. Gustoća zbroja nezavisnih varijabli. Normalna razdioba. Centralni granični teorem. Međusodno normalne slučajne varijable. Vjerojatnost bitske pogreške kod digitalnog prijenosa. Lognormalna razdioba. Rayleigheva razdioba. Binomijalna razdioba. Poissonova razdioba. Eksponencijalna razdioba. Slučajni procesi. Stacionarnost. Autokorelacija. Stacionarnost u širem smislu. Ergodički procesi. Ergodičnost srednje vrijednosti i korelacije. Spektralne karakteristike slučajnih procesa. Spektralna gustoća snage. Wiener-Hintschinov teorem. Prijenos normalnog procesa linearnim sustavom. Fourierova analiza slučajnih procesa. Komponente u kvadraturi. Uskopojasni proces. Uskopojasni normalni šum i sinusoidni signal.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti se upoznaju sa osnovama statističke teorije telekomunikacija, čije razumijevanje je od temeljnog značaja za upoznavanje suvremenih digitalnih komunikacijskih sustava. Nakon završetka ovoga kolegija, student će biti u stanju koristiti odgovarajuće programske alate, primjerice za predikciju performansi mobilnih komunikacijskih mreža, te pravilno interpretirati dobivene rezultate.</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 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:

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

1.	V. Lipovac, više elektroničkih dokumenata o statističkoj teoriji signala, dostupnih na web stranici.
2.	Papoulis, "Probability, Random Variables and Stochastic Processes", McGraw Hill, 4th ed., 2002.

Izborna literatura

1.	D. B. Drajić, "Uvod u statističku teoriju telekomunikacija", Akademska misao, Beograd, 2003.
2.	M. Schwartz, Information Transmission, Modulation and Noise, 3rd Edition, McGraw- Hill Kogakusha, 1994.

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

-

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Elektromagnetska kompatibilnost
Semestar	I
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Nikša Burum
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 757
e-mail	niksa.burum@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Uvod u EMK (povijest, primjeri, mjerne jedinice). Zahtjevi pri konstruiranju električnih sustava s obzirom na elektromagnetsku kompatibilnost. Spektar signala – Vremenska i frekvencijska domena. Metode spektralne analize općenitih valnih oblika. Izračuni spektralnih komponentata različitih valnih oblika. Analiza pravokutnog i trapezoidnog impulsa. Prijenosne linije i cjelovitost signala. Nesavršenost komponentata (žica, otpornika, kondenzatora, induktiviteta). Kontrolirano zračenje i osjetljivost. Antene i elektromagnetska kompatibilnost. Preslušavanje . Oklapanje uređaja i komponentata. Projektiranje sustava koji zadovoljavaju standarde elektromagnetske kompatibilnosti.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon položenog ispita student može objasniti pojmove elektromagnetske kompatibilnosti, analizirati spektralne komponente proizvoljnog valnog oblika. Izračunati odziv sustava na različite valne oblike. Analizirati utjecaj nesavršenosti vodiča i električnih komponentata na oblik prenesenog signala. Također će moći opisati fenomene preslušavanja kao i postupke oklapanja i sprečavanja smetnji uzrokovanih uređajima koji ne rade po propisanim standardima.</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 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	
Obvezna literatura	
1.	Clayton R. Paul, „Introduction to Electromagnetic Compatibility“, John Wiley & Sons, Inc., 2006.

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p>2. Kenneth L. Kaiser, „Electromagnetic compatibility Handbook“, CRC Press, 2005.</p>	<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>	
<p align="center">-</p>		


	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Računalom podržano projektiranje
Semestar	I
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 745
e-mail	vedran.batos@unidu.hr
Suradnik	Ivan Grbavac, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	ivan.grbavac@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Propisi i granske norme i standardi u elektrotehnici. Zakonska regulativa u projektiranju. Projektiranje električkih postrojenja. Projektne podloge, specifikacija zahtjeva, analiza uvjeta izgradnje, specifični uvjeti, projektni zadatak. Elementi idejnog, glavnog i izvedbenog projekta. Izrada troškovnika. Simboli elektrotehničkih elemenata. Primjena računala u projektiranju električnih postrojenja. Programski alati Autocad, Eplan.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nabrojati osnovne propise, granske norme i standarde u elektrotehnici. 2. Objasniti osnovnu zakonsku regulativu u projektiranju. 3. Napraviti specifikaciju zahtjeva kod izgradnje električnih postrojenja, analizirati uvijete izgradnje. Napraviti projektni zadatak. 4. Objasniti elemente idejnog, glavnog i izvedbenog projekta. Objasniti osnovne dijelove troškovnika. 5. Prikazati simbole elektrotehničkih elemenata. 6. Primijeniti računala u projektiranju električnih postrojenja pomoću programskih alata. 	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<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 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 <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Zbirka propisa za polaganje stručnog ispita iz elektrotehničke struke Elektrotehničko društvo

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
	Zagreb, 1997.	
2.	E. Finklestein: Autocad 2004, Mikro knjiga Zagreb, 2004.	
Izborna literatura		
1.	Eplan 5 User Guide, Eplan Software & Service, 2004.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		


	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Procesna mjerenja i instrumentacija
Semestar	I
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića
Telefon	445 743
e-mail	marija.mirosevic@unidu.hr
Suradnik	Dinka Lale, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	dinka.lale@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Mjerenje kao dio proizvodnog procesa. Načela djelovanja i podjela osjetila i mjernih pretvornika s obzirom na fizikalno-kemijska svojstva i tok materije i energije; zahtjevi u izvedbi i primjeni. Obradba i prijenos mjernih signala do upravljačkog mjesta, otklanjanje smetnji. Osnove inteligentnih mjerenja. Vizualizacija procesnih veličina i cjelokupnog procesa. Prikaz i analiza mjernih rezultata, procjenjivanje mjerne nesigurnosti. Primjena međunarodnih propisa i preporuka za osiguranje i nadzor kakvoće. Primjeri projektiranja mjerne i ispitne opreme u automatizaciji procesa.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti podjelu osjetila 2. Objasniti načela rada - pretvorbe mjerne veličine u električki signal 3. Definirati tehničke značajke osjetila 4. Identificirati i preložiti rješenje za otklanjanje smetnji 5. Primijeniti međunarodne norme za pojedina osjetila 6. Odabrati prikladan senzor za određenu aplikaciju 	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<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 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	
Obvezna literatura	

	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 2016./2017. GODINU	F04-12
1.	J. F raden (2010). Handbook of Modern Sensors, Physics, Designs and Applications, Springer-Verlag.	
2.	Liptak, B. G., editor-in-chief (2003). Instrument Engineers Handbook, 4th edition: Process Measurement and Analysis, CRC Press.	
3.	I. Kuzmanić, I. Vujović: Predavanja iz procesnih mjerenja i instrumentacije, Pomorski fakultet u Splitu, 2005. (radni materijal).	
Izborna literatura		
1.	W. S. Levine: The Control Handbook, IEEE Press, CRC Press, New York, 1996.	
2.	R. Antičić: Automatizacija broda II, VPŠ, 2003.	
3.	I. Kuzmanić: Automatizacija, VPŠ, 2000.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Engleski jezik
Semestar	I
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	mr. sc. Silvija Batoš
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 874
e-mail	silvija.batos@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Predavanja su podijeljena u pet glavnih cjelina koje obrađuju teorijska znanja iz aspekta elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu iz područja: elektrotehnike/elektronike, elektroenergetike, automatskog upravljanja i regulacije, komunikacija i IT (Concept of Maritime Communications, Operating Systems, Communication Systems, Recent Developments in IT, Future of IT). Multimedijalno usvajanje vokabulara i razumijevanje dužih tekstova, prepričavanje s proširenjem sadržaja i samostalno pisanje na obrađenu ili zadanu temu, prevođenje s engleskog jezika na materinji i obrnuto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CONCEPT OF MARITIME COMMUNICATIONS 2. EMERGENCY AND SAFETY COMMUNICATION 3. NAVIGATION ASSISTANCE COMMUNICATION 4. WORK COMMUNICATION 5. HARBOUR COMMUNICATION 6. WORKING WITH SPECIAL SUBJECT TEXTS 7. THE FIRST WRITTEN TEST 8. MARITIME SATELLITE COMMUNICATION 9. OPERATING SYSTEMS 10. COMMUNICATION SYSTEMS 11. COMPUTING SUPPORT 12. RECENT DEVELOPMENTS IN IT 13. THE FUTURE OF IT 14. WORKING WITH SPECIAL SUBJECT TEXTS 15. THE SECOND WRITTEN TEST 	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Ishodi u razvijanju sposobnosti razumijevanja i korištenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jezičnoga materijala na razini C2 europskog zajedničkog referentnog stupnja. 2. Jezičnih pismenih vještina, prevođenja i samostalnoga pisanja. 3. Stručno orijentiranih sadržaja. 4. Komunikacijskih sposobnosti studenta. 	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij

	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 2016./2017. GODINU	F04-12
<input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<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		
Obvezna literatura		
1.	Ibbotson, M. Cambridge English for Engineering. Cambridge: University Press, 2010.	
2.	Glendinning, Eric H., McEwan John. Oxford English for IT, Oxford: University Press, 2008.	
3.	Communication of the ACM, a monthly publication of the ACM Publication Office, New York.	
4.	Digital Ship, the world's leading magazine and events company for IT in the deep sea commercial maritime industry. Current events 2011/2012.	
Izborna literatura		
1.	Reports, Recent Ship Management Software Developments in ports information technology.	
2.	A series of special subject publications.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Sociopsihologija
Semestar	II
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Davor Ljubimir
Zgrada, kabinet	Kampus
Telefon	446 015
e-mail	davor.ljubimir@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Predmet sociopsihologije; Razvoj i osnovne odlike psihičkog života ljudi nekad i danas; Psihički procesi: spoznajni (opažanje, učenje, pamćenje, mišljenje) i emocionalni; Motivacija: određenje, razvoj i odnos prema emocijama; Vrste motiva (biološki, socijalni, osobni) i njihova hijerarhija; Osobnost: pojam i struktura (crte, sposobnosti, tjelesne osobine); Temperament i karakter kao odlike osobnosti; Tipovi i teorije osobnosti (Freudova, Allportova, novije socijalne teorije); Osobnost i društvo: socijalizacija i prilagođavanje; Konflikti i frustracije: uzroci, vrste, učinci; Stavovi: njihovo stjecanje, vrste, mijenjanje; Društvene grupe: određenje, vrste i struktura; Rukovođenje grupom i grupna dinamika; Čovjek i rad u suvremenosti: motivacija za rad, priprema, društveni kontekst; Izobrazba za rad i obrazovanje čovjekove osobnosti.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Ovaj kolegij trebao bi studente osposobiti za osvještavanje složene interakcije između njih samih i društvene okoline u kojoj žive i djeluju, s naglaskom na zbujujućoj kompleksnosti društvenih utjecaja u postmodernom društvu. Intelktualno iskustvo stečeno posredstvom suočenja s mehanizmima tog međuodnošenja, baš kao i s paradoksalnošću brojnih suvremenih fenomena, trebalo bi kod studenata razviti senzibilitet za osobno ophođenje s realitetom i time ih osposobiti za primjereno procjenjivanje, planiranje, reagiranje i dugoročno djelovanje u socijalnom okruženju.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" 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	

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

Obvezna literatura

1.	Milan Kiperaš: Sociopsihologija (skripta).
2.	Erich Fromm: Imati ili biti (odabrana poglavlja).
3.	Georg Ritzer: McDonaldizacija društva (odabrana poglavlja).
4.	Daniel Gilbert: Mit o sreći (odabrana poglavlja).

Izborna literatura

1.	Pascal Bruckner: Napast nedužnosti.
2.	Bill Tancer: Klik. Što milijuni ljudi rade na internetu i što to govori o njima.
3.	Carl Honore: Pohvala sporost.
4.	Naomi Klein: No Logo.
5.	Alain de Botton: Statusna tjeskoba.

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

-

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Upravljanje komunikacijskim mrežama
Semestar	II
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Srećko Krile
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 739
e-mail	srecko.krile@unidu.hr
Suradnik	doc. dr. sc. Adriana Lipovac
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 734
e-mail	adriana.lipovac@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	<p>Osnove upravljanja komunikacijskom TK-mrežom. Osnovna načela TMN sustava. Inteligentna mreža. Distribuirano upravljanje u računalnim mrežama sa NMS-om. Osnove torije čekanja i posluživanja, opterećenje, višestruki poslužitelji. Sustavi s gubitcima i s sustavi s čekanjem. Životni ciklus mreža: instalacija i održavanje mreže. Područja upravljanja. Izolacija dijela mreže i rješavanje problema. Područja upravljanja mrežom (resursima, konfiguracijom, sigurnosti itd.). Arhitektura SNMP nadzornog sustava. Format SNMP poruke. RMON standard. Korištenje MIBova ili namjenskih RMON agenata, i/ili analizatora protokola. Ekspertna analiza protokola. Procjene podobnosti mreže za različite servise (VoIP i IP-podatkovne). Mjerenje i upravljanje performansama mreže: gubitak IP paketa, jitter, kašnjenje, odnosno kvalitetu govora (jasnoća, MOS, gubitak paketa, ukupno kašnjenje govora, prema ITU-T Rec. G.114, odjek, prema ITU-T Rec. G.131).</p> <p>IntServ i DiffServ mreže. Upravljanje konfiguracijom i resursima. Statičko i dinamičko usmjeravanje. Postupci i protokoli usmjeravanja prometa u autonomnom sustavu (Ip-domeni), interni i eksterni. Analiza algoritama za traženja najkraćeg puta u mreži, određivanje minimalnog stabla i sl. MPLS- mreže i konfiguracija domena. Klasifikacija prometa i postizanje željene kvalitete usluga - Quality of Service (QoS). Algoritmi za usmjeravanje u IP-mrežama kroz MPLS usmjeritelje. Prometno inženjerstvo (TE) i utjecaj na konfiguraciju mreže nove generacije (NGN). Ugovaranje SLA i osiguranje resursa. Kreiranje VPN-a od strane dvatelja usluga i mogućnosti. Konfiguracija resursa mreže na zahtjev. SDN kao nova platforma za brze mreže.</p> <p>Slojevita arhitektura sustava za distribuirano upravljanje i nadzor sustava broda (Industrijske sabirnice, CAN NMEA 2000 i sl.). Problemi upravljanja komunikacijskih mreža na brodu.</p>
Ishodi učenja kolegija	<p>Od studenata se očekuje razumijevanje načela rada komunikacijskih mreža i ovladavanje tehnikama za njihovim upravljanjem. Studenti bi trebali biti sposobni samostalno upravljati različitim komunikacijskim mrežama, kako u javnim i namjenskim TK-mrežama na kopnu tako i u mrežama na brodu. Prije svega bi trebali moći upravljati kvarovima i resursima mreže, tj. njihovim optimalnim iskorišćenjem, s ciljem bolje eksploatacije i smanjenja pogonskih troškova. Moraju moći analizirati načela izgradnje pomoćnih alata, s ciljem kreiranja novih rješenja za</p>

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

pojedine prometne situacije u mreži. Moraju usvojiti i određene tehnologije za nastanak takvih pomoćnih alata.

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 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.	Krile S., Komunikacijski sustavi u pomorstvu - Mobilne radiomreže, Sveučilište u Dubrovniku, 2011.
2.	Tanenbaum, "Computer Networks", Prentice-Hall, 2002.
3.	Bažant, A., Kos, M, Lovrek, I. & all, Osnovne arhitekture mreža, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2003.
4.	V. Lipovac, "Testing QoS of Multiservice Networks", CRC Press New York (u pripremi).
5.	Sinković, V., Informacijske mreže, Školska knjiga, Zagreb, 1994.

Izborna literatura

1.	Dodd A., Telekomunikacije, Algoritam, Zagreb, 2002.
2.	http://www.dpstele.com/layers/l2/snmp_l2_tut_part1.php
3.	http://web.studenti.math.pmf.unizg.hr/~manger/mr/MrezeRacunala-24.pdf
4.	http://www.cert.hr/sites/default/files/NCERT-PUBDOC-2010-09-313.pdf
5.	R.G.L. Fundamentals of TMN, IEEE Press, 1999.

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE


	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Primopredajnici i antene
Semestar	II
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Nikša Burum
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 757
e-mail	niksa.burum@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Osnove bežičnih komunikacijskih sustava, podjela radiokomunikacijskih sustava, dizajn i svojstva, uvod u komponente radiokomunikacijskih sustava. Osnovni elementi primopredajnika, oscilatori, sintentizatori frekvencije, filtri, pojačala, miješala. Prijemnici - građa prijemnika, zahtjevi, vrste prijemnika, dinamički opseg, pretvorba frekvencije i filtriranje, praktični primjeri prijemnika. Modulacijske tehnike - AM, FM, PM, PCM, ASK, PSK, FSK, PAM, QPSK, CPM, DSSS, FHSS. Parametri antena - polarizacija antene, dijagram zračenja, impedancija, usmjerenost, dobitak, efektivna površina, efektivna duljina ili visina, temperatura šuma, veze između pojedinih parametara antena. Frissova jednadžba, prilagođenje impedancije, prilagođenje polarizacije. Elementarni izvori zračenja - elementarni električni dipol, elementarni magnetski dipol, elementarna površina. Antenski nizovi - opći prikaz, analiza niza s jednolikom raspodjelom amplituda, nizovi s nejednolikom raspodjelom amplituda, sinteza niza s jednakim razmakom elemenata, ostale metode sinteze niza za zadani dijagram zračenja, nepravilni linearni nizovi.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon položenog ispita student može opisati različite vrste komunikacijskih sustava, analizirati njihove komponente, objasniti i razlikovati vrste modulacijskih tehnika. Također, student će moći opisati parametre antena, napraviti prilagođenja antena na prijenosne linije, analizirati i projektirati antenske nizove.</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 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:

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p align="center">POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</p>		
<p>Obvezna literatura</p>		
1.	David M. Pozar, „Microwave and RF Design of Wireless Systems“, John Wiley & Sons, Inc., 2001.	
2.	Constantine A. Balanis, “Antenna Theory“, John Wiley & Sons, Inc., 2005.	
3.	Warren L. Stutzman, “Antenna Theory and Design“, John Wiley & Sons, Inc., 1998.	
<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>		
<p align="center">-</p>		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodске električne mreže
Semestar	II
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Mateo Milković
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 712
e-mail	mateo.milkovic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Povijesni razvoj elektrifikacije broda, naponi, struje i frekvencije u brodskim mrežama, elektrotehnička regulativa i utjecaji okoline na elektrotehnički sustav broda, električne sheme (načelna, strujna i izvedbena shema, nacrt vodova i ožičenja, dijagram toka, grafički simboli), sheme razvoda električne energije (otvorene i zatvorene sheme razvoda, električne sabirnice), električne instalacije jake i slabe struje (vodovi, kabeli, kabelska mreža, priključni pribor), sklopni uređaji niskog napona (glavna sklopna ploča, pomoćne sklopne ploče, uputnici, razdjelnici, upravljački ormari i pultevi), sklopni aparati niskog napona (rastavljači, teretne i motorske sklopke, prekidači, pokretači, programatori, osigurači, okidači i releji), električni mjerni uređaji (mjerni transformatori i instrumenti), gromobranska instalacija i električna zaštita na brodu (djelovanje elektriciteta na čovjeka, zaštita od izravnog i neizravnog dodira, zaštitno uzemljenje, uzemljenje zvjezdista generatora, električna zaštita generatora, zaštita brodske mreže i trošila, selektivnost zaštite).</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će:</p> <ol style="list-style-type: none"> steći detaljna znanja o električnim instalacijama, sklopnim uređajima i aparatima niskog i srednjeg napona, kao i o električnim mjernim uređajima i električnoj zaštiti. planirati i projektirati električne instalacije analizirati funkcioniranje električnih mreža i iznalaziti rješenja u cilju njihova poboljšanja 	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" 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:

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p align="center">POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</p>		
<p>Obvezna literatura</p>		
1.	B. Skalicki, J. Grilec: "Brodski električni uređaji", FSB, Zagreb, 2000.	
2.	M. Milković, Brodske električne mreže" (u pripremi), Sveučilište u Dubrovniku, 2005.	
3.	HRB, Pravila O Gradnji Pomorskih Plovila, Dio XII, Split, 1972.	
<p>Izborna literatura</p>		
1.	D.T.Hall, Practical Marine Electrical Knowledge, Witherby London 1999.	
2.	P.W. Smith, Modern Marine Electricity And Electronics, Maryland, USA, 1966.	
<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>		
<p align="center">-</p>		
<p> </p>		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Metodologija znanstvenoistraživačkog rada
Semestar	II
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Mateo Milković
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 712
e-mail	mateo.milkovic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Pojam, temeljne značajke i klasifikacija znanosti. Pomorstvo kao grana područja tehničkih znanosti. Obilježja znanstvenog i stručnog istraživanja. Metode istraživanja: indukcija, dedukcija, analiza, sinteza, apstrakcija, konkretizacija, generalizacija, specijalizacija, dokazivanje, opovrgavanje, klasifikacija, deskripcija, komparacija, statistička metoda, metoda modeliranja, kibernetička metoda, eksperimentalna metoda, teorija sustava kao metoda, metoda anketiranja, metoda promatranja, metoda brojenja, metoda mjerenja, ostale metode. Tehnologija istraživanja: uočavanje i formulacija problema, postavljanje hipoteze, izbor i analiza teme, izrada plana istraživanja, bibliografija, prikupljanje i proučavanje literarne građe i informacija. Struktura znanstvenog djela, opisivanje i rješavanje problema, formuliranje, primjena i kontrola rezultata istraživanja. Pisanje teksta i tehnička obrada stručnog djela. Pojam, vrste i obilježja znanstvenih i stručnih djela. Djela na diplomskom i poslijediplomskom studiju: kritički prikaz, seminarski rad, diplomski rad, doktorska disertacija.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će:</p> <ol style="list-style-type: none"> steći temeljne spoznaje o pojmu, metodologiji i tehnologiji znanstvenog i stručnog istraživanja primijeniti znanja u znanstvenom i stvaralačkom radu dobiti sustavene savjete i preporuke za istraživački rad, formuliranje i prezentiranje rezultata, kao i pisanje i stvaranje znanstvenih i stručnih dijela 	
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:

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

- | | |
|----|---|
| 1. | Zelenika R., Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 1998. |
| 2. | Žugaj M., Osnove znanstvenog i stručnog rada, "Zagreb", Samobor, 1989. |
| 3. | Šamić M., Kako nastaje naučno djelo – uvođenje u tehniku naučnoistraživačkog rada – opći pristup, Svjetlost, Sarajevo, 1980. |

Izborna literatura


- | | |
|----|--|
| 1. | Rückreim G., Sary J., Frank N., Die Technik Wissenschaftlichen Arbeitens (Eine Praktische Anleitung), Verlag F. Schöningh GmbH, Paderborn, 1989. |
| 2. | Theisen M., Wissenschaftliches Arbeiten, Verlag F. Wahlen GmbH, München, 1989. |
| 3. | Freedman P., The principles of scientific research, Pergamon press, Oxford, 1980. |

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

-


	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Arhitektura mreža nove generacije
Semestar	II
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Adriana Lipovac
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 734
e-mail	adriana.lipovac@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	<p>Arhitektura javne telekomunikacijske mreže. Trendovi digitalizacije, integracije servisa i uvođenje paketske komunikacije. Performansa prijenosa digitalnim sustavom; teorijska vjerojatnost bitske greške, praktična performansa sustava (BER). Kontrola grešaka (ARQ i FEC). Spojne i nespojne mrežne arhitekture. Internet. Konvergentne mreže. Arhitektura VoIP sustava. H.323 operativni model mreže. Obrada “predajnog <i>gatewaya</i>”. Obrada “prijamnog <i>gatewaya</i>”. Usporedba H.323, SIP i MEGACO. Transportni protokoli za VoIP. Isporuca govornih paketa u realnom vremenu. Inteligentna mreža (IN). Kvaliteta usluge (QoS) u multiservisnim mrežama. Kontrola pristupa. QoS tehnike u LAN/WAN mreži. IP QoS arhitektura. QoS pitanja u VoIP. Parametri performanse krajnjeg korisnika. Definicija kvalitete signala govora; subjektivni (MOS) i objektivni kriteriji. Kašnjenje. Varijacije kašnjenja. <i>Jitterska</i> odvajajuća memorija. Odjek i poništavači odjeka. Izobličenja IP mreže i njihov utjecaj na performansu VoIP servisa kod krajnjeg korisnika.</p>
Ishodi učenja kolegija	<p>Studenti upoznaju arhitekturu mreža nove generacije, na način da razumiju trendove i tehnologije današnjih hibridnih (konvergentnih) multiservisnih mreža, te da su u stanju, pohađanjem odgovarajućih specijalističkih industrijskih tečaja, vrlo brzo steći operativna znanja u široj domeni suvremenih telekomunikacijskih mreža.</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 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:

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p align="center">POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</p>		
<p>Obvezna literatura</p>		
1.	V. Lipovac, "Testing QoS of Multiservice Networks", <i>CRC Press New York</i> (u pripremi).	
2.	A. Bažant i dr., <i>Osnovne arhitekture mreža</i> , Element Zagreb, 2003.	
<p>Izborna literatura</p>		
1.	A. Tanenbaum, "Computer Networks", Prentice-Hall, 2004.	
2.	D. Mc Dycan, "QoS & traffic management in IP & ATM networks", McGraw-Hill, New York, 2000.	
<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>		
<p align="center">-</p>		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Mobilne brodske komunikacijske mreže
Semestar	III
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Adriana Lipovac
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 734
e-mail	adriana.lipovac@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Pomorske mobilne mreže: Globalno i lokalno pokrivanje. Javne mobilne mreže. Specijalizirane mreže za pomorstvo. Međunarodni radiopromet. Obalne radiopostaje. Identifikacija pretplatnika i načini pozivanja. Prijenos, prespajanje na kopnu, održavanje, razvoj i nadzor. Načini višestrukog pristupa. Vrste usluga, troškovi. i sustav naplate. Radio-difuzni sustavi, analogni (DAB) i digitalni (DVB). Utjecaji smetnji i metode zaštite. Celularne radiomreže, domet i usluge, te značaj za pomorstvo. Organizacija i razvoj (GSM 2.5G, 3G, 4G, UMTS, CDMA).</p> <p>Satelitske mobilne mreže: LEO, MEO I GEO concept. Globalno i točkasto pokrivanje Zemlje. Organizacija Inmarsata i usporedba s drugim sustavima u razvoju. Višestrukost pokrivanja i međusatelitska veza. Iridium-sustav. ICOSustav. Vrste usluga i usporedba cijena. Operatori (LESO) i usluge za pomorske potrebe. Ostvareni troškovi i sustav naplate. Specifičnosti veze brod - brod. Ostali mobilni sustavi u razvoju koji dolaze.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Detaljno opisati I analizirati karakteristike mobilnih komunikacijskih sustava. 2. Planirati, projektirati, uvoditi I održavati mobilne kom. Mreže. 3. Detaljno definirati i analizirati modele rasprostiranja mobilnog signala. 4. Popravljati postojeće sustave u svrhu izbjegavanja smetnji i interferencije. 5. Argumentirati i analizirati načine pokrivanja pojedinog zemljopisnog područja kvalitetnim signalom. 	
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	

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	<p>Ostalo:</p>	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA		
Obvezna literatura		
1.	E. Zentner: <i>Radiokomunikacije</i> , Školska knjiga, 1980.	
2.	T. Rappaport: <i>Wireless Communications – Principles and Practice</i> , Prentice Hall, 2001.	
Izborna literatura		
1.	D. Pozar: <i>Microwave and RF Design of Wireless Systems</i> , John Wiley, 2000.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Električni poriv broda
Semestar	III
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 743
e-mail	marija.mirosevic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	Povijesni razvoj, ponašanje broda, brodskog vijka i porivnog elektromotora, potpuno električne i kombinirane propulzije, propulzije s električnim prijenosom, istosmjerno-istosmjerni električni prijenos, izmjenično-istosmjerni električni prijenos, izmjenično-izmjenični električni prijenos, primjena strojeva suprovodljivim namotima, zahtjevi za električni porivni sustav.
Ishodi učenja kolegija	Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: <ol style="list-style-type: none"> Znati kako i kada se primjenjuje pogon brodskog vijka s pomoću elektromotora Poznavati sve prednosti električne propulzije prema mehaničkom prijenosu energije od pogonskog stroja do brodskog vijka.
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 checked="" 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.	B. Skolicki, J. Grilec, „Brodski električni uređaji“, FSB, Zagreb, 2000.
2.	M. Milković, „Brodski električni uređaji i sustavi, Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1996.
Izborna literatura	
1.	D. T. Hall, „Practical Marine Electrical Knowledge“, Witherby, London 1999.

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p>2.</p>	<p>P. W. Smith, „Modern Marine Electricity and Electronics, Maryland, USA, 1966.</p>	
<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>		
<p align="center">-</p>		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Menadžment u pomorstvu
Semestar	III
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Ivona Vrdoljak Raguz
Zgrada, kabinet	Lapadska obala 7
Telefon	445 921
e-mail	ivona.vrdoljak-raguz@unidu.hr
Suradnik	mr. sc. Ivan Jelčić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 738
e-mail	ivan.jelcic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Razvoj upravljačke misli. Razine i komponente upravljanja. Odlučivanje, strategija, planiranje. Organiziranje, komunikacija, kontrola. Vodstvo, motivacija, promjena. Strategija lučkih i brodarskih organizacija. Struktura brodarskih i zrakoplovnih kompanija. Osvremenjivanje upravljanja lukama.	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Razvijanje općih znanja o upravljanju tehničkim i ljudskim procesima. 2. Voditi radne i projektne timove 3. Razvijanje i usvajanje vještina vođenja grupa i ophođenja s ljudima. 	
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	
Obvezna literatura	
1.	R. Bennett: Management, Informator-Potecon, Zagreb, 1994.
2.	M. Biličić: Strateško planiranje u lučkim i brodarskim organizacijama, Pomorstvo, 14, 2000.
3.	B. Glavan: Pomorski brodar, Istarska naklada, Pula, 1984.
4.	D. Prebežec: Poslovna strategija zrakoplovnih kompanija, Golden marketing, Zagreb, 1998.

	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 2016./2017. GODINU		F04-12
5.	M. Biličić: Birokracija u državnim, privrednim i brodarskim organizacijama, Pomorstvo, 16, 2002.		
6.	M. Biličić: Osuvremenjivanje upravljanja lukama, Zbornik radova Pomorskog fakulteta, 12, 1998.		
Izborna literatura			
1.	Čekić, Š., Bošnjak, I.: Menadžment u transportu i komunikacijama, Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Sarajevo, Zagreb, 2000.		
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE			
-			

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Automatsko upravljanje plovnim objektima
Semestar	III
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Ivana Palunko
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	ivana.palunko@unidu.hr
Suradnik	Dinka Lale, dipl. Ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	dinka.lale@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	<p>Definicije, osnovne značajke i principi vođenja, navigacije i upravljanja morskih plovnih objekata. Modeliranje (kinematika i dinamika) morskih površinskih i podvodnih plovnih objekata, Modeli za morske valove i struje, za vjetar i druge poremećaje. Modeli aktuatora (propelera, propulzora). Metode vođenja i upravljanja morskih plovnih objekata (optimalno, adaptivno, daljinsko vođenje bez posade,...). Adaptivni autopiloti (po kursu i dubini s i bez stabilizacije ljuljanja). Sustavi za dinamičko pozicioniranje morskih plovnih objekata. Integrirani navigacijski sustavi. Korištenje Matlab-Simulink alata za simuliranje sustava vođenja, navigacije i upravljanja morskih plovnih objekata. Trendovi razvoja i perspektive.</p>
Ishodi učenja kolegija	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> Znati sve o principima i tehnikama u vođenju, navigaciji i upravljanju morskih plovnih objekata (površinskih i podvodnih). Moći razvijati i istraživati nove metode i tehnike za potrebe pomorske privrede i ratne mornarice.
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	
Obvezna literatura	
1.	Autorizirani materijali u pripremi (grupa autora).

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p>2.</p>	<p>T.I. Fossen: "Marine Control Systems - Guidance, Navigation and Control of Ships, Rigs and Underwater Vehicles", Marine Cybernetics, Trondheim, Norway, 2002.</p>	
<p>Izborna literatura</p>		
<p>1.</p>	<p>F. EL-Hawary: "The Ocean Engineering Handbook", CRC Press, 2001.</p>	
<p>2.</p>	<p>C.J. Lakhmi, W.S. Clarence, "Intelligent Adaptive Control - Industrial Applications, CRC Press, 1999.</p>	
<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>		
<p align="center">-</p>		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Mehatronika
Semestar	III
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Ivana Palunko
Zgrada, kabinet	Ćira Carića
Telefon	445 793
e-mail	ivana.palunko@unidu.hr
Suradnik	Dinka Lale, dipl. Ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	dinka.lale@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Uvod u mehatroniku i mehatroničke sustave. Komponente i sučelja mehatroničkih sustava. Specifičnosti mikro tehnologija i integracije elektromehanike, elektronike, upravljačke tehnike, računalne opreme i programske podrške. Temeljne značajke mikroelektromehaničkih komponenata i sustava (senzori, krajnji regulacijski članovi, aktuatori, mehanički i energetski sklopovi, mikrokontroleri, softverski moduli, integrirani sustavi). Modeliranje dinamike mehatroničkih sustava. Postupci analize i sinteze mehatroničkih sustava primjenom Matlab-Simulink programa. Upravljanje mehatroničkih sustava. Dijagnostika kvarova i održavanje. Perspektive razvoja i primjene u pomorstvu.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Sinteza znanja iz mikroelektronike, mehanike, novih računalnih i tehnika Upravljanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza odziva sustava. 2. Upoznavanje Fourierovog predstavljanja sustava, frekventne propisnost i odziva. 3. Analiza dinamičkih karakteristike sustava, sustava prvog i drugog reda. 4. Upoznavanje s osnovama modeliranja sustava, analogija, osnova metode bond grafova. 5. Upoznavanje osjetnika, njihovih statičkih i dinamičkih karakteristika, te neki važnijih vrsta. 6. Upoznavanje pogona, osnovnih vrsta električnih pogona, istosmjernim i koračnim motorima, njihovog modeliranja i analize motornih pogona. 7. Analiza mehatroničkih sustavi, te upoznavanje osnova teorije upravljanja. 8. Izrada projekta. 	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<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 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	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 2016./2017. GODINU	F04-12

Kolokvij

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

- | | |
|----|--|
| 1. | J. Petrić, Mehatronika, FSB, Zagreb, skripta, 2004. |
| 2. | D. Alciatore, M. Histrand, Introduction to Mechatronics and measurement Systems. |
| 3. | Autorizirani materijali u pripremi – grupa autora. |

Izborna literatura


- | | |
|----|---|
| 1. | V. Giurgiutiu, S.E. Lyshevski: "Micromechatronics - Modeling, Analysis and Design with Matlab, CRC Press, 2004. |
| 2. | 2. W. Stadler, Analytical Robotics and Mechatronics, McGraw-Hill, 1995. |

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

-


	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Komunikacije na putničkim brodovima i megajhtama
Semestar	III
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Srećko Krile
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 739
e-mail	srecko.krile@unidu.hr
Suradnik	Davor Bonačić, dipl. Ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 740
e-mail	davor.bonacic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Fiksni i mobilni telekomunikacijski sustavi koje redovito susrećemo na putničkim brodovima. Osnove prijenosa i prespajanja. Mobilni i fizički prijenos i kabliranje. Telefonska mreža. Kućne centrale (PBX). Alarmni i dojavni sustavi. Mobilne mreže (GSM i CDMA) i telepoint (DECT). Računalne mreže na brodu i povezivanje na TK-sustave prema kopnu. VoIP. Sustavi za prespajanje kanala i paketski prijenos. Prometna problematika satelitskih sustav, lokalno i globalno pokrivanje. Uloga G-linka i razmještaj zemaljskih postaja (dimenzioniranje linka prema LES-u). Prometna slika sa strane TK-operatera (LESO). Povezivanje prema Internetu i širokopojasne usluge. Organizacije naplate troškova i optimizacija troškova. Inmarsat-C i LRIT - sustav za praćenje brodova.</p> <p>Tehnike usmjerenih satelitskih veza. Sustavi za višekanalno komuniciranje preko VSAT-sustava (Ku-band i C-band). Različite topologije i njihova primjena.</p> <p>Drugi satelitski sustavi i njihov utjecaj na komunikacije u pomorstvu. Usporedba mogućnosti i troškova komuniciranja između pojedinih sustava (Inmarsat, Iridium, Globalstari sl.). Značenje satelitskih veza za potrebe pogibli, sigurnost i komercijalu. Značenje mobilnih ćelijskih sustava za pomorstvo (GSM - UMTS) u priobalju i lukama. Bežični internet (WLAN).</p> <p>Komunikacijski sustavi za upravljanje sustavima broda. (distribuirano upravljanje, nadzor i automatizaciju broda, NMEA 2000, CAN i sl.). Senzorske mreže.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Razumijevanje načela rada komunikacijskih sustava na suvremenim brodovima, kako onih za komunikaciju prema kopnu, tako i za komunikaciju brodskih pogonskih sustava. Prije svega bi trebali moći upravljati procesima, nadgledati performanse, otkrivati kvarove i upravljati resursima mreža, tj. njihovim optimalnim iskorišćenjem, s ciljem bolje eksploatacije i smanjenja pogonskih troškova.</p> <p>Moraju moći analizirati načela izgradnje pomoćnih alata, s ciljem kreiranja novih rješenja za pojedine prometne situacije u mreži. Moraju usvojiti i određene tehnologije za uprabu takvih pomoćnih alata.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<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"/> 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

	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 2016./2017. GODINU	F04-12
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.	Krile S., Komunikacijski sustavi u pomorstvu - Mobilne radiomreže, Sveučilište u Dubrovniku, 2011.	
2.	Krile S., Elektroničke komunikacije u pomorstvu - Mobilne satelitske veze, Sveučilište u Dubrovniku, 2004.	
3.	Čerić V., Varga, M., Poslovno računarstvo:, Element, 2004., ISBN: 953-197-640-6	
Izborna literatura		
1.	Dodd A., Telekomunikacije, Algoritam, Zagreb, 2002.	
2.	ITU (UIT), Manual for Use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite Services, Geneve, 2005.	
3.	Hydrographer of the Navy, Admiralty List of Radio Signals, Vol. 1 - 6, Taunton, Somerset, 2010/11.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Ekspertni sustavi u pomorstvu
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 745
e-mail	vedran.batos@unidu.hr
Suradnik	mr. sc. Ivona Zakarija, Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 742, 445 754
e-mail	ivona.zakarija@unidu.hr , stjepan.cavar@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	<p>Uvod u ekspertne sustave. Osnovni pojmovi umjetne inteligencije. Predstavljanje znanja i formalna logika. Neformalno predstavljanje znanja. Strategije rješavanja problema. Postupanje s nesigurnim, nepouzdanim, nejasnim znanjem (neizravna logika). Prikupljanje i formalizacija znanja. Razvoj i implementacija ekspertnog sustava. Alati za razvoj ekspertnih sustava. Primjeri primjene ekspertnih sustava u pomorstvu. Agenti i njihove primjene.</p>
Ishodi učenja kolegija	<p>Po uspješnom završetku kolegija, student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Razumjeti temeljne principe i tehnike umjetne inteligencije. 2. Primijeniti usvojene metodologije za razvoj i implementaciju ekspertnih sustava specifičnih za pomorstvo. 3. Analizirati strategije rješavanje problema. 4. Izgraditi bazu znanja iz dostupnih izvora (inženjerstvo znanja). 5. Objasniti i primijeniti koncepte teorije igara u suvremenom poslovanju. 6. Modelirati problem primjenom grafičkih modela (Bayesove mreže).
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	
Obvezna literatura	
1.	Russel, S., Norvig, P.: Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, Englewood

	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 2016./2017. GODINU	F04-12
	Cliffs, NJ, 1995.	
2.	Tracy, K.W., Bouthorn, P.: Object-oriented Artificial Intelligence using C++, W.H. Freeman, 1997.	
Izborna literatura		
1.	Tracy, K.W., Bouthorn, P.: Object-oriented Artificial Intelligence using C++, W.H. Freeman, 1997.	
2.	Winston, H.P.: Artificial Intelligence 3rd Edition, Addison-Wesley, Reading, MA, 1992.	
3.	Norvig, P.: Paradigms of AI programming: Case Studies in common Lisp, Morgan Kaufman, Los Altos, CA, 1992.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Talijanski jezik
Semestar	III
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	Perica Domijan, prof.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 867
e-mail	perica.domijan@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	-
Telefon	-
e-mail	-
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Metodologija početnog stupnja učenja stranog jezika:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje, predstavljanje, pozdravljanje. 2. Afirmacija i negacija, zahvaljivanja i isprike. 3. Izražavanje nacionalnosti i porijekla, imena gradova i zemalja; pridjevi za nacionalnosti. 4. Formalni i neformalni način predstavljanja i komunikacije. 5. Postavljanje jednostavnih pitanja, upitne riječi. 6. Zanimanja, posao, područje rada; društveni, obrazovni i građanski status. 7. Obiteljski odnosi; članovi uže obitelji. 8. Dani u tjednu, godišnja doba, mjeseci u godini, određivanje nadnevka; praznici i blagdani. 9. Glavni brojevi od 0 do 100; adrese, brojevi telefona. 10. Talijanski gradovi i regije; povijest, civilizacija, kulturni spomenici. <p>Gramatika:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Present indikativa pravilnih i (nekih) nepravilnih glagola. 2. Jednina i množina imenica i pridjeva i njihovo slaganje i nastavci. 3. Određeni i neodređeni član (jednina i množina). 4. Jednostavni prijedlozi. 5. Fonološke karakteristike, ortografija i transkripcija; služenje rječnikom i gramatikom. 	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nastava je koncipirana u skladu sa <i>Zajedničkim europskim referentnim okvirom za jezike</i> s ciljem postizanja razine A1/I, tj. usvajanja temeljne terminologije talijanskog jezika. Studenti će steći leksička, gramatička i sociokulturna znanja potrebna za osnovnu pismenu i usmenu komunikaciju na talijanskom jeziku.</p> <p>Smisao učenja talijanskog jezika u početnom stupnju jest razviti pozitivan stav prema jeziku koji se uči s ciljem postizanja komunikacijskih vještina koje će student moći ostvariti u raznim životnim situacijama oslobođen treme i nelagodnosti.</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 checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad

	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 2016./2017. GODINU	F04-12
<input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu		<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.	Mezzadri, M., Balboni, P. (2009): <i>Nuovo Rete! Corso multimediale d'italiano per stranieri</i> , Guerra Edizioni, Perugia.	
2.	Jernej, J., Deanović, M. (2005): <i>Talijansko hrvatski-rječnik</i> , Školska knjiga, Zagreb.	
3.	Jernej, J. (1995): <i>Talijanska konverzijska gramatika</i> , Školska knjiga, Zagreb.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Pomorska elektroenergetska postojenja
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 743
e-mail	marija.mirosevic@unidu.hr
Suradnik	Dinka Lale, dipl. Ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	dinka.lale@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Osnovni elementi elektromotornih pogona. Karakteristike radnih mehanizama. Stacionarne karakteristike električnih motora (asinkroni, istosmjerni, sinkroni). Radni i kočni režimi rada. Osnove dinamike elektromotornih pogona. Izbor motora za elektromotorne pogone. Zaštita elektromotornih pogona. Napajanje reguliranih elektromotornih pogona. Specifičnosti dizaličnih pogona. Projektiranje elektromotornih pogona. Osnovna struktura elektroenergetskih sustava, elementi i tehnologije građenja. Proračun električnih mreža: tokovi snaga, kvarovi, gubici, stabilnost. Elementi elektroenergetskih postrojenja. izvedbe i vrste. Dimenzioniranje i odabir opreme u električnim postrojenjima. Vođenje i upravljanje elektroenergetskim mrežama i postrojenjima.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati opću strukturu elektromotornih pogona, 2. Objasniti karakteristike motora za elektromotorni pogon 3. Analizirati dinamiku elektromotornih pogona napajanih iz izolirane električne mreže, 4. Objasniti osobitosti dizaličnih pogona. 5. Odabrati motor za elektromotorni pogon i predvidjeti ponašanje pogona u tipičnim primjenama. 6. Odabrati i dimenzionirati sklopnu, spojnu i zaštitnu opremu. 7. Opisati strukturu elektroenergetskih sustava, razlikovati vrste kvarova. 	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<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 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	

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p>Obvezna literatura</p>		
1.	B. Skalicki, „Elektromotorni pogoni“, FSB, Zagreb, 1990.	
2.	D.T.Hall, Practical Marine Electrical Knowledge, Witherby London 1999.	
<p>Izborna literatura</p>		
1.	W. LEONHARD: Control of Electrical Drives, Springer, 1996.	
2.	T. Gonen: Electric Power Distribution System Engineering, McGraw-Hill, New York, 1986.	
3.	A.R. Bergen: power System Analysis, Prentice Hall, 1999.	
<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>		
<p align="center">-</p>		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Automatizacija poriva broda
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Ivana Palunko
Zgrada, kabinet	Ćira Carića
Telefon	445 793
e-mail	ivana.palunko@unidu.hr
Suradnik	Dinka Lale, dipl. Ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	dinka.lale@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	<p>Zahtjevi klasifikacijskih društava glede nenadzirane strojarnice. Struktura i osnovne značajke brodskog pogonskog procesa. Principi i sheme pneumatskog i hidrauličkog upravljanja (pneumatski i hidraulički regulatori PI, PID, ventili, motori, nadzor, dijagnostika, održavanje). Sustavi regulacije brodskih procesa (motora, pomoćnih strojeva, goriva, ulja, hlađenja, pare i dr.). Sustavi automatskog daljinskog nadzora, upravljanja i zaštite brodskog pogonskog procesa (diesel strojeva, plinskih turbina, kombiniranih pogona: CODOG, COGAS, GOGAG, CODAG; električnih generatora, brodske mreže). Suvremeni predstavnici sustava nadzora, upravljanja i zaštite pogonskih brodskih procesa.</p>
Ishodi učenja kolegija	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <p>Znati propisane STCW i IMO Model Courses za službu upravitelja stroja. Poznavati regulacijske uređaje, principe automatskog upravljanja, nadzora i zaštite. Primijeniti znanja iz automatskog upravljanja na brodske strojeve i procese.</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 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	
Obvezna literatura	
1.	R. Antičić: Automatizacija broda II, Visoka pomorska škola, 2003.
2.	R. Antičić: Brodstrojarski simulator PPS2000 – upute za korištenje, VPS Split, 2001.

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>		<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>		<p align="center">F04-12</p>
3.	Z. Vukić, Lj. Kuljača: Automatsko upravljanje – analiza linearnih sustava, Kigen d.o.o, Zagreb, 2004.		
4.	HRB- Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova,dio 13.-Automatizacija, Hrvatski registar brodova, Split 1994.		
Izborna literatura			
1.	M. Blanke i dr.: "Diagnosis and Fault-Tolerant Control", Springer, Berlin, 2003.		
2.	C. A. Smith, A. B. Corripio: Principles and Practice of Automatic Process Control, John Wiley&Sons,Inc. New York 1997.		
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE			
-			

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Upravljanje i regulacija elektromotornih pogona na brodu
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića
Telefon	445 743
e-mail	marija.mirosevic@unidu.hr
Suradnik	-
Zgrada, kabinet	-
Telefon	-
e-mail	-
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Osnovne strukture i karakteristike klasičnih reguliranih elektromotornih pogona. Regulacija brzine vrtnje i položaja istosmjernog motora. Skalarno i vektorsko upravljanje asinkronim motorima (upravljanje brzinom pomoću napona i frekvencije), regulacija momenta i brzine. Suvremeni mikroprocesorski regulirani pogoni s istosmjernim i asinkronim motorima (strukture, karakteristike, podešavanje i prilagođenje radnim mehanizmima). Elektromotorni pogon kao dio distribuiranog sustava upravljanja temeljenog na programibilnim logičkim kontrolerima (PLC). Sustavi za pozicioniranje-servo pogoni. Regulacija napona istosmjernih generatora. Regulacija napona i frekvencije sinkronih generatora. Rad generatora na autonomnoj mreži. Sustav upravljanja dizelskim agregatom.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati osnovnu strukturu reguliranih elektromotornih pogona. 2. Definirati značajke reguliranih elektromotornih pogona. 3. Analizirati strukturu vektorskog upravljanja asinkronim motorima 4. Analizirati suvremeni elektromotorni pogon kao dio distribuiranog sustava upravljanja. 5. Analizirati rad generatora na autonomnoj mreži. 6. Objasniti sustav upravljanja dizelskim agregatom. 	
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	
Obvezna literatura	

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
1.	M. Krčum: Brodski električni strojevi i uređaji, Pomorski fakultet Split, 2005.	
2.	Vlahinić, I., Električni sistemi plovnih objekata, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1988.	
3.	D.T.Hall, Practical Marine Electrical Knowledge, Witherby London 1999.	
Izborna literatura		
1.	N. Pašalić, Osnove regulacione tehnike, skripta, FER-Zagreb, 1977.	
2.	B. Jurković, Elektromotorni pogoni, Školska knjiga, Zagreb, 1983.	
3.	W. LEONHARD: Control of Electrical Drives, Springer, 1996.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Diskretni sustavi automatskog upravljanja
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Mato Mišković
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	mato.miskovic@unidu.hr
Suradnik	-
Zgrada, kabinet	-
Telefon	-
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Osnovna svojstva i struktura digitalnih sustava upravljanja. Uvod u diskretne sustave upravljanja i sustave s diskretnim događajima, Primjeri i osnovne značajke diskretnih sustava upravljanja na brodu i šire u pomorstvu. Diskretizacija kontinuiranih signala i matematičkih modela procesa. Kondicioniranje diskretiziranih signala. Analiza digitalnih sustava upravljanja. Digitalni PID regulator. Sinteza digitalnih regulatora u frekvencijskom i vremenskom području. Digitalni regulator po varijablama stanja. Estimatori stanja. Prediktivni regulatori.. Metode za analizu linearnih diskretnih sustava upravljanja. Sinteza digitalnih sustava upravljanja - regulatora (tehnikama transformacije, u prostoru stanja,...). Modeliranje diskretnih sustava upravljanja vođenih vremenom. Modeliranje sustava s diskretnim događajima. Teorija automata i Petrijeve mreže. Nadzorna razina vođenja procesa. Korištenje Matlab-Simulink alata.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: Poznavati diskretne digitalne sustave upravljanja i sustave s diskretnim događajima.</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 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	
Obvezna literatura	
1.	Z. Vukić, Lj. Kuljača: Automatsko upravljanje – analiza linearnih sustava, Kigen d.o.o, Zagreb, 2004.
2.	Materijali u pripremi.

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p>Izborna literatura</p>		
1.	Benjamin C. Kuo: Digital Control Systems, Oxford University Press, 1995.	
2.	C.J. Lakhmi, W.S. Clarence, "Intelligent Adaptive Control - Industrial Applications, CRC Press, 1999.	
3.	Christos G. Cassandras, S. Lafortune: Introduction to Discrete Event Systems, Kluwer Academic Publishers, 1999.	
<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>		
<p align="center">-</p>		


	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Autonomni sustavi
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Ivana Palunko
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	ivana.palunko@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
1. Uvod u sustave upravljanja i navigaciju 2. Upravljanje: konvencionalni algoritmi upravljanja 3. Navigacija: osnovne navigacijskih sustava, GNSS (Global Navigation Satellite System), navigacija temeljena na terenu, SLAM (simultana lokalizacija i mapiranje) 4. Planiranje putanja i sustava za navođenje autonomnih sustava 5. Energija u autonomnim sustavima (konvencionalni i alternativni izvori) 6. Upravljanje autonomnim sustavima napajanim iz alternativnih izvora	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon odslušanog kolegija i položenog ispita student će steći osnovna znanja iz navigacije i upravljanja autonomnim sustavima, osnove alternativnih izvora energije i njihovog upravljanja.	
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 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.	Petrović, Ivan. Mobilna robotika, Zagreb: FER - Skriptarnica, 2003
2.	Majdandžić, Ljubomir. Obnovljivi izvori energije, Zagreb: Graphis d.o.o., 2008
Izborna literatura	
1.	R. Siegwart, I. R. Nourbakhs, D. Scaramuzza: Autonomous mobile robots, MIT press, 2011.

	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Odjel za elektrotehniku i računarstvo Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik, tel: 020 445 844, e-mail: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>
<p align="center">OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</p>		
<p align="center">-</p>		


	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Projektiranje informacijskih sustava u pomorstvu
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 745
e-mail	vedran.batos@unidu.hr
Suradnik	Stjepan Ćavar, mag. ing. comp.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 754
e-mail	stjepan.cavar@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Dijelovi i organizacija informacijskog sustava. Faze izgradnje sustava. Osnove povezivanja i prijenosa podataka. ISO OSI slojevi. Priključak DTE-DCE. Topologije. Kanal prijenosa. Kodni kanal. LAN i povezivanje na IP-platfomi. Adresiranje. Udaljeni pristup u računalnu okolinu. Aplikacijski sloj. Organizacija i administriranje LAN-a. Organizacija podataka. Osnove kreiranja baza podataka i primjena za pomorske potrebe. Osnove upita na bazu i kreiranje aplikacije. ISMkod za osiguranje kvalitete. Osnove integrirane navigacije. Aplikacije za upravljanje sustavima na brodu (MMS), npr. vođenje zaliha, upravljanje navigacijom, oblici elektroničkog poslovanja. Prijenosni sustavi za automatizaciju i daljinsku kontrolu brodskog pogona – industrijske sabirnice RS-422, RS-485. MITS standard u povezivanju sustava na brodu. Komunikacija u distribuiranom računalnom upravljanju pogonom (CIM). Elektroničko poslovanje brodarske firme. Informacijski sustavi u integralnom i multimodalnom transportu, sprega međunarodne špedicije (EDIFACT). Povezivanje informacijskih sustava na komunikacijske sustave brod - kopno. Usluge preko Interneta važne za pomorsko gospodarstvo.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizirati i odrediti informacijske potrebe organizacije. Odabrati prikladan životni ciklus informacijskog sustava. Uključiti se u projekt razvoja informacijskog sustava. 2. Objasniti načine povezivanja i prijenosa podataka. Povezati lokalna i udaljena računala. 3. Opisati osnovne kreiranja baza podataka. Opisati osnovne upite na bazu podataka. 4. Analizirati aplikacije za upravljanje sustavima na brodu. Identificirati zahtjeve na informacijski sustav. 5. Objasniti sustave za automatizaciju i daljinsku kontrolu brodskog pogona – industrijske sabirnice RS-422, RS-485. Objasniti MITS standard. Prikazati komunikaciju u distribuiranom računalnom upravljanju pogonom. 6. Objasniti pojam elektroničkog poslovanja. 7. Prepoznati važnost informacijskih sustava u integralnom i multimodalnom transportu. 8. Povezati informacijske sustave na komunikacijske sustave kopno-brod. <p>Upoznavanje osnove upravljanja brodskim informacijskim sustavima, informacijskim tehnologijama koje primjenjuju brodarska poduzeća i menadžerske ustanove. Upoznaje organizacije i procesa nastajanja podataka.</p>	

	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 2016./2017. GODINU	F04-12
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		
Obvezna literatura		
1.	Čerić V., Varga, M., Poslovno računarstvo:, Element, 2004., ISBN: 953-197-640-6.	
2.	Olsen O., Electronic Navigation Systems, Poseidon, 1999.	
3.	Programmable Logic Controllers, S. Brian Moriss, Prentice Hall; 1999 Krile S., Elektroničke komunikacije u pomorstvu, I i II, Sveučilište u Dubrovniku, 2004.	
Izborna literatura		
1.	Automating with SIMATIC, Berger, H., John Wiley & Sons; 2004.	
2.	Electronic data interchange for administration, commerce and transport(EDIFACT) - Application level syntax rules, ISO 9735 / 2002.	
3.	Baalen, P. van, M.P.A. van Oosterhout, Y. Tan, E. van Heck (2000), Dynamics in setting up an EDI community - Experiences from the port of Rotterdam, EBURON, June 2000.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE		
-		

	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 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Kompresija podataka i zaštitno kodiranje
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac
Zgrada, kabinet	Čira Carića 4
Telefon	445 748
e-mail	vladimir.lipovac@unidu.hr
Suradnik	Anamaria Bjelopera, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Čira Carića 4
Telefon	445 754
e-mail	anamaria.bjelopera@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	<p>Izvori informacija. Prijenos informacija. Optimalno kodiranje. Komunikacijski kanali. Interferencija simbola i šum. Kapacitet diskretnog kanala. Sposobnost kodova za otkrivanje i ispravljanje grešaka. Zaštitno kodiranje. Motivacija za kompresijom govora, slika i videa. Osnovna obilježja i parametri govornog signala. Valni koderi. Vokoderi. Hibridni koderi. Prediktivno kodiranje s predviđanjem unaprijed i unazad. DPCM. Subjektivna i objektivna kvaliteta govora. Distorzija kvalitete uslijed kodne kompresije. Osnovna obilježja vidnog sustava čovjeka. Kompresija mirne slike. Predikcijsko kodiranje slike. JPEG i JPEG-2000. Kodiranje videa. MPEG-2 i MPEG-4. Postupci kodiranja za prijenos videa u stvarnom vremenu. H-261(px64), H-263. H.262. Radijski prijenos video signala. H.323, H.324, 3GPP. Objektivno i subjektivno mjerenje kvalitete slike. Kanalsko kodiranje. Redundanca zaštitnih kodova. ARQ. FEC. Hammingov kod. Linearni kod. BCH i konvolucijski kod. Ciklični kodovi. Ukupna efikasnost entropijskog kodiranja izvora i zaštitnog kodiranja.</p>
Ishodi učenja kolegija	<p>Zadaća kolegija je omogućiti studentima stjecanje osnovnih znanja iz primjene Teorije informacija, kako bi razumjeli krajnje mogućnosti i ograničenja pod kojim djeluju suvremeni praktični informacijski i komunikacijski sustavi, što studentu omogućuju stečena znanja o metodama i parametrima kompresije govora i slike, s jedne strane, odnosno zaštitnog kanalskog kodiranja, s druge.</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 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	
Obvezna literatura	

	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 2016./2017. GODINU			F04-12
1.	V. Lipovac, „Osnove komunikacija“, više elektroničkih dokumenata, dostupnih na web stranici.			
2.	L. Hanzo, F. Clare Somerville, J. Woodard, „Voice and Audio Compression for Wireless Communications, 2 nd edition, John Wiley & Sons, Inc., 2007.			
3.	A. Bovik (Ed), Handbook of Image and Video Processing, 2 nd edition, Academic Press, Orlando, 2005.			
Izborna literatura				
1.	A. H. Sadka, Compressed Video Communications, John Wiley & Sons, New York, 2002.			
2.	I. E. G. Richardson, Video Codec Design - Developing Image and Video Compression Systems, John Wiley & Sons, Ltd, New York, 2002.			
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE				
-				
MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE				
Zgrada Sveučilišta u Dubrovniku na adresi Ćira Carića 4				
MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU				
-				
POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE				
Dan	Od	Do	Kolegij	Nastavnik
http://www.unidu.hr/odjeli.php?idizbornik=143				
ISPITNI ROKOVI (za cijelu akademsku godinu)				
http://www.unidu.hr/datoteke/143izb/Diplomski_EKTP.pdf				
USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE (ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)				
Konzultativna nastava Obrazovanje na daljinu preko sustava za e-učenje DUEL/MERLIN				