

	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

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

Preddiplomski 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 mr.sc. Ivan Prce Marina Marega Selecki, prof	Matematika I	3 + 2 + 0	7
2.	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević Anamaria Bjelopera, dipl. ing.	Osnove elektrotehnike I	3 + 3 + 0	8
3.	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić Tomo Sjekavica, mag. ing. comp. Toni Besjedica, mag. ing. comp.	Osnove informatike	3 + 2 + 0	7
4.	prof. dr. sc. Željko Kurtela Nataša Jurjević, dipl. ing.	Osnove pomorskog prometa	2 + 1 + 0	4
5.	mr. sc. Silvija Batoš	Engleski jezik I/1	2 + 1 + 0	4
6.	dr. sc. Aleksandar Selmanović	Tjelesna i zdravstvena kultura	0 + 2 + 0	

Ljetni semestar (II. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	prof. dr.sc. Željka Milin Šipuš dr. sc. Marlena Čukteraš, prof.	Matematika II	2 + 2 + 0	6
2.	doc. dr. sc. Alen Brković	Fizika	3 + 1 + 0	5
3.	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević Dinka Lale, dipl. ing.	Osnove elektrotehnike II	3 + 2 + 0	6
4.	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević Dinka Lale, dipl. ing.	Električna mjerenja i instrumentacija	2 + 2 + 0	5
5.	prof. dr. sc. Nikša Burum dr. sc. Igor Mazić	Elektronički elementi	2 + 2 + 0	5
6.	mr. sc. Silvija Batoš	Engleski jezik I/2	2 + 1 + 0	3
7.	dr. sc. Aleksandar Selmanović	Tjelesna i zdravstvena kultura	0 + 2 + 0	

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

II. godina studija

Zimski semestar (III. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	izv. prof. dr. sc. Martin Lazar mr. sc. Ivan Prce	Matematika III	2 + 2 + 0	5
2.	prof. dr. sc. Nikša Burum dr. sc. Igor Mazić	Elektronički sklopovi	2 + 2 + 0	5
3.	prof. dr. sc. Mateo Milković izv.prof. dr. sc. Marija Mirošević	Brodski električni strojevi i sustavi	3 + 2 + 0	5
4.	doc. dr. sc. Mato Mišković Dinka Lale, dipl. ing.	Osnove automatizacije	2 + 2 + 0	5
5.	doc. dr. sc. Adriana Lipovac	Osnove komunikacija	2 + 2 + 0	5
6.	mr. sc. Silvija Batoš	Engleski jezik II/1	2 + 1 + 0	3
7.	prof. dr. sc. Branka Milošević Pujo	Pomorsko pravo i havarije	2 + 0 + 0	2
8.	dr. sc. Aleksandar Selmanović	Tjelesna i zdravstvena kultura	0 + 2 + 0	
IZBORNI KOLEGIJ				
9.			0+0+0	

Ljetni semestar (IV. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	prof. dr. sc. Željko Kurtela	Brodski pogonski sustavi	2 + 2 + 0	4
2.	prof. dr. sc. Nikša Burum dr. sc. Igor Mazić	Digitalna elektronika	2 + 2 + 0	4
3.	prof. dr. sc. Srećko Krile dr. sc. Igor Mazić Anamaria Bjelopera, dipl. ing.	Elektronički navigacijski uređaji i sustavi	4 + 2 + 0	5
4.	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević	Energetska elektronika	2 + 1 + 0	4
5.	prof. dr. sc. Nikša Burum	Osnove radiokomunikacija	3 + 2 + 0	5
6.	doc. dr. sc. Mato Mišković Dinka Lale, dipl. ing.	Automatizacija brodskih sustava	3 + 2 + 0	5
7.	mr. sc. Silvija Batoš	Engleski jezik II/2	2 + 1 + 0	3
8.	dr. sc. Aleksandar Selmanović	Tjelesna i zdravstvena kultura	0 + 2 + 0	

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

III. godina studija

Zimski semestar (V. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	prof. dr. sc. Srećko Krile dr. sc. Igor Mazić Anamaria Bjelopera, dipl. ing.	Održavanje elektroničkih sustava	2 + 2 + 0	4
2.	prof. dr. sc. Srećko Krile Anamaria Bjelopera, dipl. ing.	Pomorski komunikacijski sustavi	4 + 2 + 0	6
3.	doc. dr. sc. Mato Mišković Dinka Lale, dipl. ing.	Računalno upravljanje brodskim sustavima	2 + 2 + 0	5
4.	doc. dr. sc. Jadran Šundrica mr. sc. Nikša Mojaš	Sigurnost na moru	2 + 2 + 0	5
IZBORNI KOLEGIJ				
5.	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac Anamaria Bjelopera, dipl. ing.	Računalne mreže	2 + 2 + 0	5
6.	prof. dr. sc. Mateo Milković	Zaštita električnih stojeva i uređaja	2 + 2 + 0	5
7.	doc. dr. sc. Ivan Vilović Petar Mirošević, dipl. ing.	Programerske vještine u tehničkim aplikacijama	2 + 2 + 0	5
8.	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević	Dinamika brodskih električnih sustava i pogona	2 + 2 + 0	5
9.	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević Dinka Lale, dipl. ing.	Brodске visokonaponske tehnologije	2 + 2 + 0	5

Napomena: upisuju se dva izborna kolegija

Ljetni semestar (VI. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJ				
1.	prof. dr. sc. Srećko Krile dr. sc. Igor Mazić	Pomorski komunikacijski uređaji	3 + 2 + 0	5
2.		Završni rad		15
IZBORNI KOLEGIJ				
3.	prof. dr. sc. Nikša Burum Anamaria Bjelopera, dipl. ing.	Optički komunikacijski sustavi	2 + 2 + 0	5
4.	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac Anamaria Bjelopera, dipl. ing.	Mikrovalni komunikacijski sustavi	2 + 2 + 0	5

Napomena: upisuju se dva izborna kolegija

	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 I
Semestar	I
Broj ECTS bodova	7
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Martin Lazar
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 742
e-mail	martin.lazar@unidu.hr
Suradnik	mr. sc. Ivan Prce, Marina Marega Selecki, prof.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 731
e-mail	ivan.prce@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija Polje realnih i kompleksnih brojeva. Nizovi i redovi. Funkcije jedne realne varijable. Limes funkcije. Nепrekidnost funkcije. Derivacija funkcije. Osnovni teoremi diferencijalnog računa. Primjena derivacija. Elementi linearne algebre: matrice i determinante. Sustavi linearnih jednadžbi. Vektorska algebra. Analitička geometrija prostora.	
Ishodi učenja kolegija - Usvajanje metoda matematičkog mišljenja: točnost u formuliranju pojmova, jasnoći i logičkom dokazivanju tvrdnje, te racionalnom rješavanju praktičkih problema. - Analizirati funkcije jedne varijable, - Primijeniti stečeno znanje na razne praktične probleme, - Grafički opisati, te analizirati i sistematizirati vezu između dviju veličina.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	P. Javor, Matematička analiza I, Element Zagreb 2000.
2.	Skripta grupe autora, Matematika I., Fak. za pom. i saob. Rijeka, 1993.

	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

3.	B. P. Demidović , Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, TK Zagreb, 1978.
Izborna literatura	
1.	D.Jukić,R. Scitovski, Matematika I, Sveučilište u Osijeku, 2000.
2.	S. Kurepa, Matematička analiza I., TK Zagreb, 1989.
3.	L. Čaklović, Zbirka zadataka iz linearne algebre, ŠK Zagreb, 1979.
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	Osnove elektrotehnike I
Semestar	I
Broj ECTS bodova	8
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	Anamaria Bjelopera, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 754
e-mail	anamaria.bjelopera@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Osnovni pojmovi; strujni krug istosmjerne struje; osnovni zakon električnog strujanja; sastavljeni strujni krugovi istosmjerne struje; Jouleov zakon, električna snaga i energija; elektroliza i kemijski izvori struje; osnove rješavanja linearnih mreža istosmjerne struje; neke primjene osnovnih zakona električnog strujanja; nelinearni elementi u istosmjernim strujnim krugovima; elektrostatika (električki kapacitet i kondenzatori; homogeno i nehomogeno električko polje; materija u električkom polju; energija elektrostatskog polja; struja dielektričnog pomaka) i magnetska polja (magnetske veličine; magnetski krug; Biot-Savarov zakon; elektromagnetska indukcija; sile u magnetskom polju; materija u magnetskom polju; energija magnetskog polja; permanentni magneti).	
Ishodi učenja kolegija	
- Definirati i razumjeti temeljne pojmove koji se odnose na elektricitet. - Razumjeti ponašanje materije u električkom polju. - Definirati i razumjeti temeljne pojmove koji se odnose na teoriju istosmjernih električnih krugova. - Definirati, razumjeti i primjenjivati Ohmov zakon i Kirchhoffove zakone u analizi istosmjernih električnih mreža. - Analizirati istosmjerne mreže primjenom naučenih metoda i teorema: metoda kontrunih struja, metoda napona čvorova, transformacija zvijezda-trokut, transformacija modela realnih izvora, Millmanov, Theveninov i Nortonov teorem. - Definirati i razumjeti temeljne pojmove i fizikalne zakone koji se odnose na magnetizam. - Analizirati prijelazne pojave kod serijskih RC i RL spojeva.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☒ 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
☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu		☐ Provjere znanja	
NAČIN POLAGANJA ISPITA			
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij		Ostalo:	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	V. Pinter, OSNOVE ELEKTROTEHNIKE I., Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.		
2.	Predavanja; zabilješke; slajdovi sa predavanja.		
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	Osnove informatike
Semestar	I
Broj ECTS bodova	7
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 766
e-mail	krunoslav.zubrinic@unidu.hr
Suradnik	Tomo Sjekavica mag.ing.comp., Toni Besjedica mag. ing. comp.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	tomo.sjekavica@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Uvod: informatika, nosioci informacija, bit i byte. Matematičko-logičke osnove rada računala. Brojevi sustavi. Booleova algebra. Sklopovska oprema računala. Ulazno/izlazne jedinice. Memorija. Procesor. Programska podrška računala. Sistemska programska podrška. Operacijski sustav. Programi za razvoj programske podrške. Pomoćni programi. Aplikacijska programska podrška. Komunikacije: lokalne mreže, globalne mreže, Internet, mrežni servisi. Pretraživači i elektronička pošta. Programi za obradu teksta. Programi za tablične izračune. Antivirusni programi. Multimedija. Umjetna inteligencija. Elementi algoritama. Opisivanje algoritama. Naredbe algoritma. Kontrolne strukture algoritma.	
Ishodi učenja kolegija	
- Objasniti matematičko-logičke osnove rada računala, nacrtati osnovne logičke sklopove, odrediti tablicu kombinacija zadane logičke funkcije te minimizirati zadanu logičku funkciju. - Prepoznati osnovne pojmove informacijske tehnologije i opisati način funkcioniranja osnovnih dijelova računala. - Poslati poruku elektroničke pošte s privitkom. - Pronaći informacije na Webu pomoću web pretraživača. - Koristiti program za obradu teksta za unos i oblikovanje teksta. - Koristiti tablični kalkulator za unos, oblikovanje i izračun vrijednosti korištenjem formula i ugrađenih funkcija (zbroy, prosjek, minimum, maksimum, grananje, pretraživanje), te grafički prikazati rezultate obrade. - Koristiti programski jezik MATLAB za matematičke izračune i grafičko prikazivanje rezultata obrade.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ 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		
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij		Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA		
Obvezna literatura		
1.	D. Grundler, Kako radi računalo, PRO-MIL, Varaždin, 2004. Dostupno na: http://e-knjiznica.carnet.hr/e-knjige/racunalo	
2.	U. Peruško, V. Glavinić, Digitalni sustavi, Školska knjiga, Zagreb, 2005.	
3.	ECDL priručnik za Europsku računalnu diplomu, PRO-MIL, Varaždin, 2005.	
4.	MATLAB Getting Started Guide, MathWorks, 2011. Dostupno na: http://www.mathworks.com/help/pdf_doc/matlab/getstart.pdf	
Izborna literatura		
1.	L. Budin, Informatika za 1. razred gimnazije, Element, Zagreb 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	Osnove pomorskog prometa
Semestar	I
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Željko Kurtela
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 759
e-mail	zeljko.kurtela@unidu.hr
Suradnik	Nataša Jurjević dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 747
e-mail	natasa.jurjevic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Uvod u pomorstvo. Razvoj pomorstva, podjela i tipovi trgovačkih brodova . Dimenzije, glavne mjere i nadvođe broda. Međunarodni propisi vezani uz brodarstvo, klasifikacija brodova. Brodske linije i forme broskogtrupa. Oprema trgovačkih brodova .Općenito o navigaciji, pomagala u navigaciji, najosnoviji pojmovi iz obalne navigacije. Osnovni pojmovi iz pomorske meteorologije. Osnovna pravila o izbjegavanju sudara na moru. Mornarske vještine.	
Ishodi učenja kolegija	
Studenti upoznaju opće pojmove , odrednice i tumačenja temeljnih pojmova o brodu i drugim plovnim objektima, najosnovnije pojmove o navigaciji, osnovna pravila o izbjegavanju sudara na moru, te elemente mornarskih vještina. U stanju su razlikovati osnovne tipove brodova, analizirati i raspravljati o njihovim karakteristikama; mogu definirati i uspoređivati različite brodske forme i odrediti obilježja pripadajućih brodskih linija. Razumiju osnovne principe navigacije i pomorske meteorologije.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Vukičević, M.: Brodovi I i II, FSB, Zagreb, 1982.
2.	Vademecum maritimus, Pomorski fakultet, Rijeka, 1993.

	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
Izborna literatura		
1.	Furlan, Z., Lučin, N., Pavelić, A.: Osnove brodogradnje, Školska knjiga, Zagreb, 1989.	
2.	Milošević, M., i Š.: Osnove teorije broda I. i II., Školska knjiga, Zagreb, 1981.	
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 I/1
Semestar	I
Broj ECTS bodova	4
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	Predavanja su podijeljena u pet glavnih cjelina koje obrađuju teorijska i primijenjena znanja iz aspekta elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu iz područja: elektrotehnike/elektronike, elektroenergetike, automatskog upravljanja i regulacije, komunikacija i IT (Why Engineering, Career Outlook, Education of Engineers, Applying for a Job, Engineering Practice). Revizija gramatičkih struktura u funkciji razumijevanja jezičnog materijala (vrste riječi, imenice, članovi, glagoli). Gramatičke i jezične vježbe za usvajanje gramatičkih jedinica (upotreba glagolskih vremena, te vježbe za razvijanje jezičnih vještina i sposobnosti). Čitanje, usvajanje vokabulara i razumijevanje teksta, prepričavanje s proširenjem sadržaja, prevodenje s engleskog jezika na materinji i obrnuto. 1. PRESENTATION OF THE COURSE & STUDENTS 2. WHY ENGINEERING? 3. GRAMMAR – THE PARTS OF SPEECH 4. ELECTRICAL ENGINEERING EDUCATION 5. JOB ADS 6. GRAMMAR - NOUNS AND ARTICLES 7. THE FIRST WRITTEN TEST 8. CAREERS IN ELECTRONICS 9. GRAMMAR – VERBS 10. ENGINEERING PRACTICE 11. GRAMMAR - PAST & PRESENT 12. MARITIME ENGINEER 13. GRAMMAR – FUTURE TENSES 14. REVIEW 15. THE SECOND WRITTEN TEST
Ishodi učenja kolegija	Ishodi u razvijanju sposobnosti razumijevanja i korištenja: 1. Jezičnoga materijala na razini B1 – B2 europskog zajedničkog referentnog stupnja. 2. Jezičnih pismenih vještina pri objašnjavanju svojih stajališta i planova. 3. Stručno orijentiranih sadržaja. 4. Komunikacijskih sposobnosti studenta.
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	

	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		
<table border="1" style="width:100%"> <tr> <td style="width:50%"> ☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu </td> <td style="width:50%"> ☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja </td> </tr> </table>				☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja				
NAČIN POLAGANJA ISPITA					
<table border="1" style="width:100%"> <tr> <td style="width:50%"> ☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij </td> <td style="width:50%"> Ostalo: </td> </tr> </table>				☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:				
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA					
Obvezna literatura					
1.	Glendinning, E. H., (2008.). Oxford English for Electronics, Oxford University Press.				
2.	Viney,B.;Craven, M.; Murphy, R. English Grammar in Use. Cambridge: University Press, 2010.				
3.	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	Tjelesna i zdravstvena kultura I, II, III, IV
Semestar	I, II, III, IV
Broj ECTS bodova	
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	dr. sc. Aleksandar Selmanović
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4 B29
Telefon	445 737
e-mail	aleksandar.selmanovic@unidu.hr
Suradnik	univ.spec. Dean Kontić i Đivo Ban
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, B29
Telefon	020 445 737
e-mail	dkontic11@hotmail.com, djivo.ban@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Obzirom na primarni cilj kolegija - Redovitim primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno održavati i nadgraditi zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja, kolegij je sastavljen planom i programom 12 sportskih aktivnosti koje studenti svojevolumno odabiru. Aktivnosti su: mali nogomet, košarka, odbojka, stolni tenis, badminton, plivanje, veslanje, jedrenje, planinarenje, aerobik, ples i teretana. Redovitim pohađanjem i praćenjem dodatnih oblika nastave (teoretska predavanja, seminari), studenti ispunjavaju obveze kolegija.	
Ishodi učenja kolegija	
Pozitivan utjecaj na antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti). Primjena stečenih znanja i vještina u svakodnevnom životu i urgentnim situacijama. Stečena znanja se kontinuirano izvode u cilju razvoja i održavanja zdravlja. Dugoročno - stvaranje trajnih navika i potrebe bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu. Kratkoročno - utjecaj na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☐ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☐ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☒ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☐ Usmeni ☐ Pismeni ☐ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
	Literatura nije obavezna.
Izborna 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.	Ozren Biti (2012) Nadzor nad tijelom: Vrhunski sport iz kulturološke perspektive. Zagreb	
2.	Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy (2000), Mahan LK, Escott-Stump S., ured., 10 izd. Saunders Company, Philadelphia	
3.	Bartoluci, M. (2003.). Ekonomika i menadžment sporta. Zagreb	
4.	Tomić, M. Sportski menadžment. Beograd	
5.	Lozovina, V. (2001) Sportovi na vodi, Sveučilišni udžbenik, Split.	
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	Matematika II
Semestar	II
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Željka Milin Šipuš
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	zeljka.milin-sipus@math.hr
Suradnik	dr. sc. Marlena Čukteraš
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	marlena.cukteras@gmail.com
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Integrali: neodređeni, određeni, nepravi. Metode integriranja. Newton-Leibnizova formula. Primjena određenog integrala. Redovi: numerički, redovi funkcija. Taylorov i Maclaurinov red. Fourierov red. Funkcije više varijabli, parcijalne derivacije, totalni diferencijal, ekstremi. Diferencijalne jednačbe prvog reda. Laplaceove transformacije.	
Ishodi učenja kolegija	
Nastava matematike kroz predavanja i vježbe mora omogućiti studentima usvajanje programa ovog kolegija, koji je nužan za razumijevanje nastavnih sadržaja stručnih predmeta. Zatim, osposobiti studente da se, koristeći matematička znanja, mogu služiti stručnom literaturom.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	P. Javor, Matematička analiza I, Element Zagreb 2000.
2.	Skripta grupe autora, Matematika 1, Fak. za pom. i saob. Rijeka, 1993.
3.	B.P. Demidović, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, TK Zagreb, 1978.
Izborna literatura	
1.	D.Jukić, R. Scitovski, Matematika I, Sveučilište u Osijeku, 2000.

	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
2.	S. Kurepa, Matematička analiza II, TK Zagreb, 1990.		
3.	I. Ivanšić, Fourierovi redovi, diferencijalne jednačbe, Sveučilište u Osijeku, 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	Fizika
Semestar	II
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Alen Brković
Zgrada, kabinet	Branitelja Dubrovnika 41
Telefon	446 053
e-mail	alen.brkovic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Fizikalne metode, veličine i mjere. Kinematika sitnog tijela, pravocrtno, kružno i krivocrtno gibanje. Newtonovi zakoni. Sustav čestica, centar mase, zakon očuvanja količine gibanja. Rad, energija, snaga. Konzervativne i nekonzervativne sile. Statika. Rotacija krutog tijela. Gravitacija. Inercijalni i neinercijalni sustavi. Statika fluida, dinamika fluida. Toplina i termometrija. Termodinamika, kružni procesi, entropija. Elastičnost krutih tijela. Mehaničko titranje i mehanički valovi. Valovi zvuka. Dopplerova pojava.	
Ishodi učenja kolegija	
1. Definirati temeljne fizikalne veličine i mjerne jedinice. 2. Prepoznati značaj egzaktnog pristupa prirodnim pojavama. 3. Izraditi i samostalno argumentirati jednostavnije probleme. 4. Navesti i analizirati područja klasične fizike. 5. Primijeniti naučene spoznaje na rješavanje problemskih zadataka. 6. Definirati uzroke gibanja, te odnosa u prostoru i vremenu. 7. Definirati i opisati pojmove rada, energije i snage u mehanici i njihova primjena. 8. Definirati uvjet ravnoteže materijalne točke i moment sile i znati te definicije primijeniti. 9. Usporediti inercijalne i neinercijalne sustave. 10. Znati primijeniti Newtonov zakon gravitacije i Keplerove zakone. 11. Znati razlikovati temperaturu od topline. 12. Opisati termodinamičke kružne procese i entropiju 13. Opisati mehaničko titranje i mehaničke valove.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☒ Mentorski rad ☒ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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.	P. Kulišić: Mehanika i toplina, Školska knjiga, 2005.	
2.	V. Henč-Bartolić, P. Kulišić, Valovi i optika, , Školska knjiga, Zagreb, 1991.	
Izborna literatura		
1.	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker: Fundamentals of Physics, J. Wiley, 1993.	
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	Osnove elektrotehnike II
Semestar	II
Broj ECTS bodova	6
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	
Osnovna razmatranja o promjenljivim strujama; strujni i naponski odnosi u krugovima izmjenične struje; vektorsko predočavanje sinusoidalnih veličina; simbolički način rješavanja mreža izmjenične struje; snaga i energija izmjenične struje; višefazne struje (trofazna struja; općenito o višefaznim sustavima; snaga višefaznih sustava); međuinuktivitet u mrežama izmjenične struje; nesinusoidalne izmjenične struje; svitak s željeznom jezgrom; transformator s željeznom jezgrom.	
Ishodi učenja kolegija	
- Definirati i razumjeti temeljne pojmove koji se odnose na teoriju izmječnih električnih krugova. - Razumjeti i primjenjivati Kirchhoffove zakone u analizi izmjeničnih električnih mreža. - Razumjeti i primjenjivati fazore u analizi krugova sa sinusnom pobudom u stacionarnom stanju. - Analizirati jednofazne izmjenične mreže primjenom naučenih metoda i teorema. - Razumjeti i primijeniti princip linearnosti i superpozicije na izmjenične krugove. - Analizirati krugove s nesinusnom pobudom primjenom harmoničke analize. - Analizirati trofazne izmjenične mreže primjenom naučenih metoda i teorema. - Razumjeti načelo rada transformatora s željeznom jezgrom.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedia i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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. Pinter, OSNOVE ELEKTROTEHNIKE II., Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.	
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	Električna mjerenja i instrumentacija
Semestar	II
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
Telefon	445 793
e-mail	dinka.lale@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija Uvod u mjeriteljstvo. Međunarodni sustav jedinica, njegovo izvođenje i održavanje. Mjerne pogreške i iskaz mjernih rezultata. Elektromehanički mjerni instrumenti. Dinamika pomičnog dijela instrumenta. Mjerni transformatori. Elektronički analogni mjerni instrumenti i uređaji: mjerna pojačala, elektronički voltmetri, osciloskopi, registracijski instrumenti, elektronički vatmetri, kalibratori, pretvornici električnih veličina, zaštita od smetnji. Digitalni mjerni instrumenti i uređaji: sklopovi analogno-digitalnih pretvornika, analogno-digitalna pretvorba, digitalni voltmetri, digitalna mjerila frekvencije, digitalni osciloskop. Mjerenje: struje i napona, mjerenje djelatnih otpora, induktiviteta i kapaciteta, frekvencije, električne snage, električne energije. Magnetska mjerenja. Pretvornici neelektričnih veličina.	
Ishodi učenja kolegija Zadaća je kolegija primijeniti stečena znanja za pravilno rukovanje mjernim instrumentima i uređajima, te samostalno mjerenje različitim mjernim metodama. Nakon položenog ispita studenti će također moći samostalno izvoditi sva laboratorijska mjerenja električnih veličina koja se izvode u sklopu drugih kolegija.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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. Bego, MJERENJA U ELEKTROTEHNICI, Tehnička knjiga 8. izdanje udžbenik.	
2.	D. Vujović, B. Ferković, OSNOVE ELEKTROTEHNIČKIH MJERENJA I. ŠK Zagreb, 1996.	
3.	D. Vujović, B. Ferković, OSNOVE ELEKTROTEHNIČKIH MJERENJA II. ŠK Zagreb, 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	Elektronički elementi
Semestar	II
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Nikša Burum
Zgrada, kabinet	Ćira Carića
Telefon	445 757
e-mail	niksa.burum@unidu.hr
Suradnik	dr. sc. Igor Mazić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića
Telefon	445 749
e-mail	igor.mazic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Osnovna svojstva poluvodiča. Poluvodičke diode. Bipolarni i unipolarni tranzistori. Područja rada tranzistora. Tranzistor kao sklopka. Tiristori i ostali poluvodički sklopni elementi. Solarne ćelije. Svjetlosne diode. Laserske diode.	
Ishodi učenja kolegija	
1. Razumijevanje načela rada, karakteristika i temeljnih zakona na kojima se temelji funkcioniranje elektroničkih elemenata. 2. Razumijevanje primjene elektroničkih elemenata u elektroničkim sklopovima.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	P. BILJANOVIĆ: "POLUVODIČKI ELEKTRONIČKI ELEMENTI", Školska knjiga, Zagreb
Izborna literatura	
1.	P. BILJANOVIĆ: "MIKROELEKTRONIKA-INTEGRIRANI ELEKTRONIČKI SKLOPOVI", 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	Engleski jezik I/2
Semestar	II
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	mr. sc. Silvija Batoš
Zgrada, kabinet	Ćira Carića
Telefon	445 874
e-mail	silvija.batos@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Predavanja su podijeljena u pet glavnih cjelina koje obrađuju teorijska i primijenjena znanja iz aspekta elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu iz područja: elektrotehnike/elektronike, elektroenergetike, automatskog upravljanja i regulacije, komunikacija i IT (History of Telecommunications, Inventors, Inventions, Technology in Use, Theory and Practice). Revizija gramatičkih struktura u funkciji razumijevanja jezičnog materijala (slaganje vremena i vrste rečenica). Gramatičke i jezične vježbe za usvajanje gramatičkih jedinica (upotreba slaganja glagolskih vremena, zavisno složene rečenice, vježbe za razvijanje jezičnih vještina i sposobnosti). Čitanje, usvajanje vokabulara i razumijevanje teksta, prepričavanje s proširenjem sadržaja, prevođenje s engleskog jezika na materinji i obrnuto. 1. HISTORY OF TELECOMMUNICATIONS 2. INVENTORS AND INVENTIONS 3. GRAMMAR – THE SEQUENCE OF TENSES 4. TECHNOLOGY IN USE 5. COMPONENT VALUES 6. GRAMMAR - INDIRECT SPEECH 7. THE FIRST WRITTEN TEST 8. AUDIO RECORDING SYSTEMS 9. GRAMMAR – SENTENCES AND CLAUSES 10. DATA TRANSMISSION 11. GRAMMAR – SUBORDINATE CLAUSES 12. RADIO AND TRANSISTOR CHARACTERISTICS 13. GRAMMAR – CONDITIONAL CLAUSES 14. REVIEW AND ANALYSIS OF SENTENCES 15. THE SECOND WRITTEN TEST	
Ishodi učenja kolegija	
Ishodi u razvijanju sposobnosti razumijevanja i korištenja: 1. Jezičnoga materijala na razini B2 europskog zajedničkog referentnog stupnja. 2. Jezičnih pismenih vještina, prevođenja i samostalnoga pisanja (npr. na zadanu temu, pisanje	

	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

sažetaka itd.).

3. Stručno orijentiranih sadržaja.

4. Komunikacijskih sposobnosti studenta.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja

NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Ibbotson, M. Cambridge English for Engineering. Cambridge: University Press, 2010.
2.	Glendinning, E. H. Oxford English for Electronics, Oxford: University Press, 2008.
3.	Viney, B.; Craven, M.; Murphy, R. English Grammar in Use. Cambridge: University Press, 2010.
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	Matematika III
Semestar	III
Broj ECTS bodova	5
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	mr. sc. Ivan Prce
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 731
e-mail	ivan.prce@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Dvostruki i trostruki integral. Njihova primjena u izračunavanju mase, volumena i statičkih momenata. Vektorske funkcije, skalarna i vektorska polja. Diferencijalni operatori. Krivuljni i površinski integrali. Cirkulacija i fluks vektorskog polja. Trigonometrijski Furierov red. Furierove transformacije. Laplaceove transformacije i njihova primjena u rješavanju diferencijalnih jednačbi.	
Ishodi učenja kolegija	
Stječu se znanja potrebna za praćenje drugih predmeta u okviru struke .razvijaju se sposobnosti logičkog zaključivanja,sistematičnosti u radu,preciznosti ,urednosti ,jasnoće komuniciranja i sl. Definiranje osnovnih pojmova,rjesavanje zadataka iz pojedinih cjelina ,prepoznavanje u struci problema koji se mogu analizirati i riješiti pomoću matematičkog znanja.Skicirati grafički veze između veličina ,opisati ih i analizirati te sistematizirati njihov odnos.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Kurepa,S.,Matematička analiza 2. i 3.sv., Tehnička knjiga, Zagreb,1980.
2.	Demidovič.B.P., Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehničke fakultete, DANJAR d.o.o., Zagreb, 1995.

	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
3.	I. Ivanišević: Furierov red i integral, Elektrotehnički fakultet, Zagreb, 1987.	
Izborna literatura		
1.	Skenderović,J., Matejčić – Ružička,V., Vježbe na računalu, Pomorski fakultet, Rijeka, 2000.	
2.	Javor,P. Matematička analiza 2,Element Zagreb, 2004.	
3.	W. Rudin: Real and Complex Analysis, McGraw-Hill, New York, 1966.	
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	Elektronički sklopovi
Semestar	III
Broj ECTS bodova	5
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	dr.sc. Igor Mazić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 749
e-mail	igor.mazic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Klase pojačala. Kaskade. Diferencijsko pojačalo. Operacijska pojačala i osnovni spojevi s operacijskim pojačalima. Komparatori. Frekvencijske karakteristike pojačala. Povratna veza, stabilnost i frekvencijska kompenzacija. Sinusoidni oscilatori. Mutivibratori. Generatori nesinusoidnih valnih oblika. Sklopovi za pretvorbu signala. Optoelektronički elementi i sklopovi.	
Ishodi učenja kolegija	
Postizanje znanja potrebnih za razumijevanje načela rada i primjene elektroničkih elemenata u analognim elektroničkim sklopovima. Nakon položenog ispita studenti će moći konstruirati jednostavne analogne elektroničke sklopove koji rade u području srednjih frekvencija kao što su: ispravljači, pretvarači, oscilatori, multivibratori, analogni filtri s operacijskim pojačalima, komparatori, koji su osnovne sastavnice većine električnih uređaja.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☒ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☐ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	P. BILJANOVIĆ: "POLUVODIČKI ELEKTRONIČKI ELEMENTI", Školska knjiga, Zagreb
2.	P. Biljanović: "ELEKTRONIČKI SKLOPOVI", Školska knjiga, Zagreb

	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
Izborna literatura		
1.		
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	Brodski električni strojevi i sustavi
Semestar	III
Broj ECTS bodova	5
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	prof. dr. sc. Marija Mirošević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 743
e-mail	marija.mirosevic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Električni strojevi na brodu (transformatori, sinkroni motori i generatori, asinkroni motori i generatori, istosmjerni motori i generatori, pretvarači i ispravljači), glavni izvori električne energije na brodu (dizelgeneratori, turbogeneratori i osovinski generatori), izvori za napajanje u nuždi (dizelgenerator za napajanje u nuždi, akumulatorske baterije, besprekidno napajanje, priključak na kopno), razvod i razdioba električne energije na brodu (osnovi sklopnih uređaja i aparata), glavna trošila električne energije na brodu (elektromotorni pogoni, termička trošila, električna rasvjeta. Navigacijski uređaji i brodske veze).	
Ishodi učenja kolegija	
1. Razumjeti i analizirati rad transformatora, sinkronih motora i generatora, asinkronih motora i generatora, istosmjernih motora i generatora, pretvarača i ispravljača. 2. Razumjeti, analizirati i objasniti rad glavnih izvora električne energije na brodu: dizelgeneratora, turbogeneratora i osovinskih generatora. 3. Razumjeti, analizirati i objasniti funkcioniranje izvora za napajanje u nuždi. 4. Razumjeti, analizirati i objasniti razvod i razdiobu električne energije na brodu. 5. Razumjeti, analizirati i objasniti rad glavnih trošila na brodu.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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.	Milković, M., Brodski električni uređaji i sustavi I., Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1996.	
Izborna literatura		
1.	Pinter, V., Skalicki, B., Elektrotehnika u strojarstvu - Osnove elektrotehnike i električnih strojeva, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1979.	
2.	HRB- Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova, dio 12.-, Hrvatski registar brodova, Split 1994.	
3.	McGeorge, H. D., Marine Electrical Equipment and Practice, London Stanford Maritime, 1986.	
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	Osnove automatizacije
Semestar	III
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Mato Mišković
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	
e-mail	mato.miskovic@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	
Temeljni pojmovi i načela automatskog upravljanja sustavima. Matematički opis kontinuiranih i linearnih sustava. Analiza u vremenskom području. Analiza u području kompleksne varijable. Analiza u frekvencijskom području. Regulacijski uređaji. Stabilnost, točnost i osjetljivost. Ocjene kvalitete procesa upravljanja. Mjerni članovi: mjerna osjetila i mjerni pretvornici. Izvršni članovi. Daljinski prijenos. Zahtjevi Hrvatskog registra brodova.	
Ishodi učenja kolegija	
Cilj nastave je naučiti studente osnovne zakonitosti upravljanja i regulacije, te postupke ispitivanja stabilnosti sustava. Potrebno je da studenti ovladaju osnovama rada automatskih sustava upravljanja kojih ima u izobilju na brodovima trgovačke mornarice, te da se osposobe za praćenje dostignuća na tom području.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	I. Kuzmanić, Automatizacija, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2001.
2.	R. Antoni: Automatizacija broda II, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2003.
3.	J. Božičević: Temelji automatike 2 (Mjerni pretvornici i mjerenje), ŠK, Zagreb, 1982.
4.	HRB - Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova, dio 13.-Automatizacija, Hrvatski

	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
registar brodova, Split, 1994.		
Izborna literatura		
1.	Z. Vukić, Lj. Kuljača: Automatsko upravljanje – analiza linearnih sustava, Kigen d.o.o, Zagreb, 2004.	
2.	T. Šurina: Automatska regulacija, Školska knjiga Zagreb, 1987.	
3.	W. S. Levine (ed.): The Control Handbook, CRC Press - IEEE Press, Boca Raton, 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	Osnove komunikacije
Semestar	III
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	
Opći model i fundamentalni parametri komunikacijskog sustava. Model komunikacijskog sustava na temelju Teorije informacija. Kompresija podataka informacijskog izvora. I Shannonov teorem i metode za dobivanje kompaktnog koda. Prijenosni kanali. Šum u kanalu i interferencija simbola. Vjerojatnost bitske greške. Kapacitet diskretnog kanala. II Shannonov teorem. Zaštitno kodiranje. Linearni sustavi. Impulsni odziv i prijenosna funkcija kanala. Nyquistov prijenos. Prilagođeni prijenos i ekvalizacija prijenosne funkcije kanala. Prijenos u osnovnom opsegu. Linijski kod. Prijenos u transponiranom opsegu. Osnove modulacijskih postupaka. Arhitektura javne komunikacijske mreže. Pristupna mreža (fiksna i radijska). Komutacija. Multipleks: frekvencijski, vremenski i kodni. Sinkronizacija. Pleziokrona i sinkrona digitalna hijerarhija. Karakteristike prijenosnih medija. Koaksijalna prijenosna linija. Optičko vlakno. Mikrovalni prijenosni sustavi. Računalne mreže. Otvoreni sustavi. Funkcionalnost slojeva OSI-ISO referentnog modela. Komunikacijski protokoli. Prijenos podataka. Konekcijski i nekonekcijski prijenos. Komutacija krugova/poruka i komutacija paketa. Sloj linka podataka. Asinkroni i sinkroni prijenos. Sinkronizacija na razini bita i okvira. Mrežni sloj. Karakteristike WAN i LAN mreža. Internet. Multiservisne integrirane IP komunikacijske mreže nove generacije. Konvergencija fiksnih i mobilnih komunikacijskih mreža.	
Ishodi učenja kolegija	
Po uspješnom završetku kolegija, studenti ovladavaju fundamentalnim teorijskim znanjem o osnovama digitalnih komunikacijskih sustava, nužnim za temeljno razumijevanje projektiranja, eksploatacije i praćenja preformansi praktičnih komunikacijskih sustava.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni	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
☒ Pismeni ☒ Kolokvij			
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	V. Lipovac, „Osnove komunikacija“, više originalnih elektroničkih dokumenata, dostupnih na web stranici.		
2.	G. Proakis, Digital Communications, 3rd Ed., McGraw-Hill, New York, 1995.		
3.	B. Sklar, S. Y. Liao, Digital Communications – Fundamentals and Applications, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1988.		
Izborna literatura			
1.	V. Lipovac, „Osnove mikrovalnih komunikacija: komponente i aplikacije“, Sveučilište u Dubrovniku, 2005.		
2.	V. Sinković, Informacijske mreže, Školska knjiga, Zagreb, 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

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Engleski jezik II/1
Semestar	III
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	
Predavanja su podijeljena u pet glavnih cjelina koje obrađuju teorijska i primijenjena znanja iz aspekta elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu iz područja: elektrotehnike/elektronike, elektroenergetike, automatskog upravljanja i regulacije, komunikacija i IT (Wireless Technology, Applications, Wireless Communication, Navigation Assist Radio System, Vessel Radar). Revizija složenih gramatičkih struktura u funkciji razumijevanja jezičnog materijala. Gramatičke i jezične vježbe za usvajanje gramatičkih jedinica. Čitanje, usvajanje vokabulara i razumijevanje dužih, složenijih tekstova, prepričavanje s proširenjem sadržaja, prevođenje s engleskog jezika na materinji i obrnuto. 1. WIRELESS TECHNOLOGY 2. WIRELESS COMMUNICATION 3. GRAMMAR – REVISION OF NARRATIVE TENSES 4. WIRELESS APPLICATIONS 5. WIRELESS SHIP 6. GRAMMAR - TRANSLATIONS 7. THE FIRST WRITTEN TEST 8. MARITIME COMMUNICATIONS 9. GRAMMAR – PRESENT PERFECT AND MODALS 10. USES OF RADIO 11. GRAMMAR – TRANSLATIONS 12. NAVIGATION ASSIST RADIO SYSTEM 13. VESSEL RADAR 14. REVIEW 15. THE SECOND WRITTEN TEST	
Ishodi učenja kolegija	
Ishodi u razvijanju sposobnosti razumijevanja i korištenja: 1. Jezičnoga materijala na razini C1 europskog zajedničkog referentnog stupnja u društvenim, akademskim i poslovnim situacijama.	

	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
2. Jezičnih pismenih vještina, prevođenja i samostalnoga pisanja. 3. Stručno orijentiranih sadržaja. 4. Komunikacijskih sposobnosti studenta.		
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)		
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja	
NAČIN POLAGANJA ISPITA		
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA		
Obvezna literatura		
1.	Ibbotson, M. Cambridge English for Engineering. Cambridge: University Press, 2010.	
2.	Glendinning, E. H. Oxford English for Electronics, Oxford: University Press, 2008.	
3.	Viney, B.; Craven, M.; Murphy, R. English Grammar in Use. Cambridge: University Press, 2010.	
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	Pomorsko pravo i havarije
Semestar	III
Broj ECTS bodova	2
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Branka Milošević Pujo
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 733
e-mail	branka.milosevic-pujo@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Međunarodno pravo mora, morski prostori, unutrašnje morske vode, teritorijalne vode, gospodarski pojas, epikontinentalni pojas, otvoreno more. Zaštita mora od onečišćenja s brodova, konvencija o sprečavanju onečišćenja mora s brodova 73/78, konvencija o pripravnosti akciji i suradnji u slučaju onečišćenja mora uljem 1990, konvencija o pravu mora 1982., konvencija o nadzoru štetnih i antivegetativnih sustava na brodovima 2001., konvencija o balastnim vodama 2004., konvencija o građanskoj odgovornosti za štetu uzrokovanu onečišćenjem mora uljem 1992., međunarodna konvencija o građanskoj odgovornosti i naknadi štete vezane uz prijevoz opasnih i štetnih tvari morem 1996., konvencija o građanskoj odgovornosti za štete zbog onečišćenja mora pogonskim uljem 2001. Sigurnost plovidbe, konvencije koje reguliraju sigurnost plovidbe: konvencija o zaštiti ljudskih života na moru, konvencija o teretnim linijama, konvencija o baždarenju, kodeks o sigurnom vođenju brodova i sprečavanju onečišćenja 1993., konvencija o standardima za izobrazbu, izdavanje svjedodžbi i držanje straže pomoraca, konvencije međunarodne organizacije rada koje se odnose na radnopravni status pomoraca. Posada broda, osposobljenosti pomoraca, stjecanje svjedodžbi, naobrazba i izobrazba pomoraca, uloga zapovjednika (funkcije zapovjednika upravna, sigurnosna i funkcija zastupanja). Pojam i vrste brodova, elementi identifikacije broda, ime broda, državna pripadnost, luka upisa, pozivni znak, baždarski podatci. Pomorske havarije, zajednička havarija, partikularne havarije, sudar brodova, spašavanje.	
Ishodi učenja kolegija	
1. Poznavanje pravne podjele mora i položaja brodova u njima. 2. Poznavanje pravila za sprečavanje onečišćenja mora kroz međunarodne konvencije. 3. Poznavanje pomorsko upravnih poslova vezano za dolazak, boravak i isplavljenje broda. 4. Poznavanje pravila sigurnosti plovidbe kroz međunarodne konvencije. 5. Poznavanje pomorskih havarija kako generalne tako i partikularnih kao što su sudar, nasukavanje, potonuce, požar, brodolom, nestanak broda, oštećenje tereta, spašavanje.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☐ Vježbe	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava

	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
☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu		☒ Mentorski rad ☐ Provjere znanja	
NAČIN POLAGANJA ISPITA			
☒ Usmeni ☐ Pismeni ☒ Kolokvij		Ostalo:	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	Branka Milošević-Pujo, Pomorsko pravo (odabrane teme po STCW konvenciji), Dubrovnik 2006.		
2.	Pomorski zakonik NN. 181/04.		
Izborna literatura			
1.	Ivo Grabovac, Ranka Petrinović, Pomorsko javno i upravno pravo, Pomorski fakultet Split 2006.		
2.	Axel Luttenberger, Pomorsko upravno pravo, Rijeka 2005.		
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	Brodski pogonski sustavi
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Željko Kurtela
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 858
e-mail	zeljko.kurtela@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	Podjela sustava broda. Brodska porivna postrojenja, kombinirana postrojenja, Brodski motori. Osnovni strojarški pojmovi. Dvotaktni dizelski motori, četverotaktni dizelski motori. Prednosti i nedostaci sporokretnih dizelskih motora. Sustav ispiranja motora, sustav prednabijanja motora. Pogonski sustavi, sustav goriva, sustav ulja za podmazivanje, sustav rashladne vode i mora. Prednosti i nedostaci srednjekretnih dizelskih motora. Reduktori i spojke srednjekretnih motora. Priprema motora za upućivanje. Manevriranje sporokretnim i srednjekretnim motorima. Ovisnost upućivanja o sustavu uputnog zraka. Brodske parne turbine. Kotlovi i napojni sustavi. Vodocijevni kotlovi. Plinske turbine. Vratila, brodski vijci i osovinski vodovi. Odrivni ležaj, međuosovina i osovina broskog vijka, prijenos poriva broskog vijka, osovinski ležajevi. Tipovi brodskih vijaka, prekretni brodski vijci. Upravljački sustavi, upravljanje s mosta, kontrolne kabine i lokalno upravljanje. Korištenje bočnih propulzora. Brodski pomoćni sustavi. Pomoćni vodocijevni i vatrocijevni kotlovi. Utilizacijski kotlovi. Parni generatori, Sustav goriva kotla, sustav napojne vode, sustav evaporatora, sustav pitke i slatke vode. Brodske pumpe, tipovi pumpi, centrifugalne, stapne, vijčane, zupčaste pumpe. Samousisni uređaj centrifugalne pumpe. Sustavi balasta i sustavi kaljuže. Sustav kormilo stroja, sustav s cilindrima, rotacioni kormilo stroj. Kompresori i ventilatori, ventilacija, grijanje i klimatizacija nastambi. Ventilacija skladišta. Stabilizatori broda. Zaštita morskog okoliša. Uređaji za obradu fekalija, separatori kaljuže, inceneratori. Čistioci i filtri, centrifugalni čistioci, pročišćavanje goriva, pročišćavanje ulja, grijanje goriva, automatski rad separatora. Palubni uređaji, sidrena vitla, pritezna vitla, rukovanje vitlima. Brodske dizalice. Automatska pritezna vitla. Hidraulički palubni sustavi. Hidromotori. Otvoreni i zatvoreni hidraulički sustavi. Osnovne sheme upravljanja hidrauličnih i pneumatskih sustava.
Ishodi učenja kolegija	Studenti (budući časnici elektrotehnike) biti će osposobljeni za razumijevanje rada brodskih porivnih sustava, pomoćnih sustava, upravljačkih sustava, palubnih sustava i prepoznati će njihove značajke i izvedbe. Biti će u stanju analizirati rad brodskih strojnih sustava i otkriti funkcionalnu međuovisnost između strojnih i električnih komponenti koje su sastavni dio tih sustava. Studenti će se osposobiti za pravilno korištenje osnovnih naziva i pojmova iz broskog strojarstva. Moći će obavljati poslove časnika elektrotehnike vezane za brodske strojne sustave na siguran način.

	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“)			
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu		☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja	
NAČIN POLAGANJA ISPITA			
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij		Ostalo:	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	Ž. Kurtela, Osnove brodogradarstva, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2000.		
2.	D. Martinović, Strojarski priručnik za časnike palube, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2000.		
Izborna literatura			
1.	V. Ozretić, Brodski pomoćni strojevi i uređaji, Ship management, Split, 2004.		
2.			
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE			
Sadržajima kolegija Brodski pogonski sustavi obuhvaćeni su svi sadržaji predviđeni dodatnim programom naobrazbe za časnika elektrotehnike (ETO) STCW III/6 iz područja Brodsko strojarstvo.			

	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	Digitalna elektronika
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	4
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	dr.sc. Igor Mazić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 749
e-mail	igor.mazic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija Uvodni pojmovi iz digitalne tehnike. Osnovni logički sklopovi. Boole-ova algebra. Složeni logički sklopovi. Programljivi logički sklopovi. Multivibratori. Brojila i registri. Memorije. A/D i D/A pretvorba. Linearno i nelinearno oblikovanje vala. Generatori pilastih i stepeničastih valnih oblika.	
Ishodi učenja kolegija Koristeći se prethodno stečenim teoretskim znanjem i zadanim integriranim krugovima u okviru laboratorijskih vježbi, studenti moraju samostalno konstruirati složnije digitalne sklopove i uređaje (digitalni mjerač frekvencije, digitalni mjerač napona i struje, upravljanje koračnim motorom). Nakon položenog ispita studenti će imati sva potrebna znanja za razumijevanje načela rada digitalnih i impulsnih sklopova.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	U. Peruško, Digitalna elektronika, Školska knjiga, Zagreb, 1996.
2.	Floyd, Digital Fundamentals, Prentice-Hall, 1997.
Izborna literatura	
1.	R. Tokheim, Digital electronics, McGraw-Hill, 1990.
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	Elektronički navigacijski uređaji i sustavi
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Srećko Krile
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	srecko.krile@unidu.hr
Suradnik	dr. sc. Igor Mazić, Anamaria Bjelopera, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 749, 445 754
e-mail	igor.mazic@unidu.hr , anamaria.bjelopera@unidu.hr
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija Pregled navigacijskih sustava. Impulsne modulacijske tehnike i vrste emisije. Načelo rada sustava za smjeranje i značaj u navigaciji: gyro-kompas, radiogoniometar i pomorski radio-farovi. Hiperbolički sustavi. Triangulacija. Primjena Dopplerovog efekta. Brodski radar: S i X. Načelo rada svih sastavnih dijelova: primopredajnik, pokazivač, antena i sustav napajanja. Mikrovalne komponente (RF-Head). Djelovi predajnika. Formiranje i emitiranje impulsa. Domet i karakteristike refleksije elektromagnetskog radarskog snopa. Radarski prijamnik. Pogonske mogućnosti suvremenih radara, lažni signali, izbjegavanje smetnji pri radu, tumačenje slike. Načelo procesiranja digitalizirane slike. CAS i ARPA radar. Automatski identifikacijski sustav (AIS) te njegov globalni značaj. Radarski odgovarač traganja i spašavanja - SART. Satelitska navigacija i sustavi (GPS, GLONAS, Galileo, GNSS). Tehnika određivanja pozicije. Diferencijalni sustavi DGPS (WAAS, EGNOS). Temeljne postavke održavanja korisničkog segmenta. Sustavi za priobalnu navigaciju Elektronska karta rasterske i vektorske. Sustav ECDIS, korištenje, točnost i održavanje. Inercijalna navigacija, princip rada, točnost, pogreške i održavanje. Senzorski sustavi u navigaciji. Uređaj za snimanje informacija i padataka u plovidbi (VDR). Automatsko kormilo i pilot, sustavi za rutiranje i navođenje. Sonari, dubinomjer i brzinomjer. Način korištenja pojedinog uređaja u plovidbi, utjecaji smetnji. Integracija signala i standardi za prijenos podataka između uređaja. Zbrojena pozicija i pregledni sustavi na brodu (konning). Integrirana navigacija i pregled mreža za povezivanje i automatizaciju brodskih sustava (NMEA, CAN i sl.). Tehnološki razvoj elektroničkih navigacijskih sustava. VTS-sustavi za nadzor plovidbe s obale.	
Ishodi učenja kolegija Razumijevanje načela rada navigacijskih sustava i pojedinih uređaja na brodu. Studenti bi trebali biti sposobni samostalno kontrolirati ispravnost rada sustava navigacijskih uređaja, tj. upravljati njihovim optimalnim iskorišćenjem, s ciljem bolje eksploatacije i smanjenja pogonskih troškova. Očekuje se da samostalno rukuju različitim uređajima i provjeravaju njihovu ispravnost. Moraju moći otkriti funkcionalne neispravnosti i kvarove, te državati opremu do određene tehničke razine.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☒ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☒ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ 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
☒ Obrazovanje na daljinu			
NAČIN POLAGANJA ISPITA			
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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.	Modlic, B., Modlic, I., Modulacije i modulatori, Školska knjiga, Zagreb, 1995.		
3.	Burch, D., Radar For Mariners, McGraw-Hill, 2004		
4.	Lownsborough R., Calcutt D., Electronic Aids to Navigation - Radar and ARPA, Edward Arnold, London, 1993		
5.	Krile S., Elektroničke komunikacije u pomorstvu - Mobilne satelitske veze, Sveučilište u Dubrovniku, 2004.		
6.	O., Electronic Navigation Systems, Poseidon, 1999.		
Izborna literatura			
1.	Modlic, I., Modlic, B., Visokofrekvencijska elektronika, Školska knjiga, Zagreb, 1982.		
2.	Tetley, L., Calcut D., Electronic Aid to Navigation, Edward Arnold, London, 1991.		
3.	Radar Navigation and Maneuvering Board Manual, NIMA, USA, 2005.		
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	Energetska elektronika
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	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Definicija osnovnih pojmova, područje primjene energetske elektronike. Elementi uređaja energetske elektronike, pasivne komponente, učinski poluvodički ventili: dioda, tiristor, GTO, MOSFET, IGBT, načini isklapanja, komutacija, spajanje poluvodičkih ventila i zaštita. Načela pretvaračkih spojeva, ispravljači, izmjenjivači, istosmjerni pretvarači i izmjenični pretvarači. tiristorsko ukapčanje motora. Regulacija vrtnje istosmjernih i izmjeničnih motora, elektronička regulacija uzbude trofaznog sinkronog generatora, elektronička regulacija jakosti svjetla.	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: 1. Usporediti svojstva i uporabne karakteristike energetskih poluvodičkih ventila. 2. Razumjeti načela rada pretvarača prema vrstama pretvorbe. 3. Usporediti svojstva pojedinih vrsta pretvarača. 4. Opisati osnovne dijelove sustava regulacije brzine vrtnje istosmjernih motora. 5. Opisati osnovne dijelove sustava regulacije brzine vrtnje izmjeničnih motora. 6. Razumjeti elektronička regulacija uzbude trofaznog sinkronog generatora.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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. G. Kassakian, M. F. Schlecht, G. C. Verghese: Osnove energetske elektronike, I dio, Graphis, Zagreb, 2000.		
2.	Predavanja; zabilješke; slajdovi sa predavanja.		
3.			
Izborna literatura			
1.	N. Mohan, T. Undeland, W. Robins: Power Electronics - Converters, Applications and Design, J. Wiley, 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

PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Osnove radiokomunikacija
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	5
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	
Maxwellove jednadžbe (Amperov zakon, Faradayev zakon, Gaussov zakon, integralni i diferencijalni oblik jednadžbi, mjerne jedinice). Konstitutivni parametri, općeniti rubni uvjeti, rubni uvjeti na savršenom električnom vodiču, rubni uvjeti na savršenom magnetskom vodiču. Snaga i energija EM vala, zakon o konzerviranoj energiji, valna jednadžba, rješenja valne jednadžbe. Harmonička EM polja, valna jednadžba harmoničkog EM vala, snaga i energija harmoničkog EM vala. Rješenje valne jednadžbe harmoničkog EM vala u pravokutnim koordinatama, pojam propagacijske konstante, fazne konstante, konstante gušenja. Fazna brzina, jednadžba EM vala u prostoru s gubicima bez izvora. Vrste valova (TEM, TM, TE), odnos električnog i magnetskog polja EM vala, valna impedancija, fazna i grupna brzina, snaga i gustoća energije. Pojam stojnog vala, jednadžba stojnog vala, polarizacija EM vala. Linearna, kružna, eliptična polarizacija EM vala. Refleksija i transmisija EM vala pri okomitom upadu, factor refleksije, factor transmisije. Refleksija i transmisija EM vala pri kosom upadu za različite polarizacije, Snellov zakon loma i refleksije. Brewsterov kut, Kritični kut (potpuna refleksija). Propagacija planarnog EM u mediju s gubicima, konstanta gušenja, fazna konstanta, dubina prodiranja. Valovod kao fenomen refleksije, pravokutni valovod, kružni valovod.	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon položenog ispita student će moći objasniti Maxwellove jednadžbe, izvesti valnu jednadžbu i naći njezina rješenja u pravokutnim koordinatama. Također će moći opisati fenomene širenja elektromagnetskog vala kroz slobodni prostor (prostor bez gubitaka) kao i kroz prostor s gubicima. Moći će analizirati lom EM vala pri okomitom i kosom upadu na sredstva različite permitivnosti. Stečeno znanje studentiu će omogućiti numeričke izračune upadne, reflektirane i prenesene snage, izračune numeričke vrijednosti stojnih valova, dubina prodiranja, grupne i fazne brzina pri propagaciji kroz različita sredstva. Student će moći objasniti fenomene rasprostiranja EM vala kroz pravokutni i kružni valovod.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ 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
☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu		☐ Provjere znanja	
NAČIN POLAGANJA ISPITA			
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij		Ostalo:	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	Constantine A. Balanis, "Advanced Engineering Electromagnetics", John Wiley & Sons, Inc., 1989.		
2.	Roger F. Harrington, "Time-Harmonic Electromagnetic Fields", IEEE Press, 2001.		
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	Automatizacija brodskih sustava
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Mato Mišković
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	mato.miskovic@unidu.hr
Suradnik	Dinka Lale, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 793
e-mail	dinka.lale@unid.hr
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Uvod u automatizaciju brodskog pogona. Povijesni razvoj i ekonomsko-tehnološki aspekti automatizacije brodskih procesa i utjecaj na transformaciju posade broda. Osnovni pojmovi iz područja automatizacije i regulacije. Brod kao sustav. Propisi Registra za automatizaciju brodskih procesa. Sustavi automatizacije broda: definicija cjeline brodskog energetskeg procesa, upravljanje pogonskim kompleksom, glavni pogonski kompleks, pomoćni brodski sustavi. Tehnička sredstva automatizacije. Automatizacija brodskih dizelskih motora i električnih strojeva. Osnove kompjuterskog vođenja brodskih energetskeg procesa. Nadzor i dijagnostika sustava dizelskih motora. Upravljanje dizel-generatorskim kompleksom. Automatizacija parnih kotlova i turbina, sanitarnih sustava, sustava kaljuže, balasta, goriva i tereta. Sustavi brodova za rasute terete. Automatizacija kompresorskih uređaja i sustava komprimiranog zraka, pripreme goriva i ulja, stabilizatora broda, rashladnih i klima uređaja, sustava upravljanja kursom broda. Definiranje tijekova informacija. Osvrt na razne tipove i proizvođače sustava za automatsko upravljanje elektroenergetskim postrojenjima na brodu uporabom mikroprocesora. SAN 2000 sustav automatskog nadzora. Integralni sustav automatizacije broda NORCONTROL i drugih proizvođača.	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: 1. Razumjeti automatizaciju brodskih dizelskih motora i električnih strojeva. 2. Poznavati osnove kompjuterskog vođenja brodskih energetskeg procesa. 3. Poznavati dijagnostiku i nadzor sustava dizelskih motora. 4. Poznavati automatizaciju svih pomoćnih strojeva i uređaja. 5. Opisati osnovne osnovne tijekove informacija. 6. Razumjeti integralni sustav automatizacije broda.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni	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
☒ Pismeni ☒ Kolokvij			
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	L. Milić, OSNOVE AUTOMATIZACIJE, PF Dubrovnik, 1991.		
2.	L. Milić, AUTOMATIZACIJA BRODSKOG POGONA, Pomorski fakultet Dubrovnik, 1993. (skripta).		
Izborna literatura			
1.	V. Ozretić, Brodski pomoćni strojevi i uređaji, Ship management, Split, 2004.		
2.	E. Tireli, D. Martinović: Brodske toplinske turbine, Pomorski fakultet u Rijeci, 2001.		
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	Engleski jezik II/2
Semestar	IV
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	mr. sc. Silvija Batoš
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	
e-mail	silvija.batos@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	Predavanja su podijeljena u pet glavnih cjelina koje obrađuju teorijska i primijenjena znanja iz aspekta elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu iz područja: elektrotehnike/elektronike, elektroenergetike, automatskog upravljanja i regulacije, komunikacija i IT (Technical Problems, Technical Developments, Data Security, Marine and Mobile Radio Telephony, Ship Security Alerting System). Revizija složenih gramatičkih struktura u funkciji razumijevanja jezičnog materijala. Gramatičke i jezične vježbe za usvajanje gramatičkih jedinica. Čitanje, usvajanje vokabulara i razumijevanje dužih, složenijih tekstova, prepričavanje s proširenjem sadržaja, prevođenje s engleskog jezika na materinji i obrnuto. 1. TYPES OF TECHNICAL PROBLEM 2. INTERPRETING FAULTS 3. WORKING WITH SPECIAL SUBJECT TEXTS 4. DESCRIBING CAUSES 5. DISCUSSING REPAIRS 6. WORKING WITH SPECIAL SUBJECT TEXTS 7. THE FIRST WRITTEN TEST 8. DATA SECURITY 9. TECHNICAL DEVELOPMENTS 10. SUGGESTING SOLUTIONS AND ALTERNATIVES 11. MARINE AND MOBILE RADIO TELEPHONY 12. WORKING WITH SPECIAL SUBJECT TEXTS 13. SHIP SECURITY ALERTING SYSTEM 14. REVIEW 15. THE SECOND WRITTEN TEST
Ishodi učenja kolegija	Ishodi u razvijanju sposobnosti razumijevanja i korištenja: 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.

	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“)		
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☒ Obrazovanje na daljinu		☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA		
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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.	Viney,B.;Craven, M.; Murphy, R. English Grammar in Use. Cambridge: University Press, 2010.	
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.	
3.		
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	Održavanje elektroničkih sustava
Semestar	V
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Srećko Krile
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4 B29
Telefon	445 739
e-mail	srecko.krile@unidu.hr
Suradnik	dr. sc. Igor Mazić, Anamaria Bjelopera, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, B29
Telefon	445 749; 445 754
e-mail	igor.mazic@unidu.hr , anamaria.bjelopera@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Definicije i pokazatelji kvalitete. Definicija i pokazatelji pouzdanosti. Izračun pouzdanosti tehničkih sustava. Pouzdanost u fazi razvoja tehničkih sustava. Načela dijagnostike kvarova. Mjerna oprema. Dijagnostika kvarova električnih motora i generatora. Dijagnostika kvarova komunikacijskih uređaja. Dijagnostika kvarova digitalnih sklopova i uređaja. Dijagnostika kvarova mikroprocesorskih uređaja.	
Ishodi učenja kolegija	
Postizanje znanja potrebnih za razumijevanje dijagnostičkih postupaka na elektroničkim sklopovima i uređajima. Koristeći se stečenim znanjima studenti će moći dijagnosticirati kvarove na uređajima. Na temelju pouzdanosti tehničkih elemenata, sklopova, uređaja i sustava kao i razdioba vjerojatnosti moći će planirati i upravljati materijalnim i ljudskim resursima koji održavaju tehničke sustave.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Ž.Kondić, Kvaliteta i pouzdanost tehničkih sistema, TIVA, Varaždin, 2001.
2.	D.Tomal, N.Widmer, Electronic Troubleshooting, McGraw-Hill, 2004.
Izborna literatura	
1.	J. Perozzo, Practical Electronics Troubleshooting, Delmar publishers Inc., 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	Pomorski komunikacijski sustavi
Semestar	V
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	Anamaria Bjelopera, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 754
e-mail	anamaria.bjelopera@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Telekomunikacijski sustavi u pomorstvu. Osnove javnih i namjenskih TK-mreža. Sustavi prijenosa: mobilni i fizički. Pristupni, prespojni i jezgri dio TK-mreže. Uloga računalnih mreža i interneta. Međusobna interakcija komunikacijskih mreža i interneta. Usporedba s razvojem MetroEtherneta. Suvremene usluge i načini naplate. Nova generacija TK-mreža (NGN). Uloga namjenskih mreža. Pomorske radijske mreže: Globalno i lokalno pokrivanje. Frekvencijski plan i raspodjela kanala. Domet. Propagacije i primjena za VHF, MF, HF. Načini multipleksiranja i višestrukog pristupa. Analogne AM (SSB) i FM modulacije, njihova usporedba, karakteristike i primjena. Diskretna modulacija sinusoidalnog signala (ASK, FSK). DSC. Obilježje vrsta emisija i snalaženje u dokumentaciji (ITU, ALRS). Sintetizatori frekvencija. Značenje međunarodnih propisa GMDSS-a i SOLAS-a na ulogu komunikacija u brodskom poslovanju. Propagacije i mogućnosti lokalnog i globalnog pokrivanja. Radiotelefonijska i međunarodni radiopromet. Radni kanali za radiotelefonijsku komunikaciju brod - brod i brod - kopno. Identifikacija mobilnih uređaja i načini pozivanja. Međunarodni slovočani kodeksi i drugi načini kodiranja. Formati uzbune, potvrde, prosljeđivanja, komercijalne veze. Podatkovni radio-prijenos (NBDP). Primjena zaštite prijenosa (FEC, ARQ). Utjecaji smetnji i metode zaštite. Ćelijske (celularne) radiomreže, koncept rada, domet i usluge, te značaj za pomorstvo. Generacije GSM-a i UMTS. Satelitske mobilne mreže. Osnove satelitskog kanala. Organizacija Inmarsat. Uloga LES, NCS-a i OCC-a. Odnos između LES-a i LESO-a. Prometne karakteristike Inmarsat. Komunikacijski standardi Inmarsat-sustava. Suvremeni oblici prijenosa (paketni prijenos). Ostali satelitski sustavi kao alternativa. Radio-difuzni sustavi, analogni i digitalni.	
Ishodi učenja kolegija	
Od studenata se očekuje razumijevanje načela rada komunikacijskih sustava (mreža), kako javnih tako i namjenskih TK-mreža. Posebno je težište dato na namjenske mreže za komunikaciju s brodom. Moraju moći analizirati načela višestrukosti i pristupnih tehnika na kojima one funkcioniraju, u smislu ostvarivanja komunikacijskih usluga sa svih pozicija broda u odnosu na kopno. Prije svega bi trebali moći odabrati najpogodniji način prijenosa, prepoznati stanje mreže (jačinu radiosignala), s ciljem pravilnog ostvarenja komunikacijskih usluga, a poradi bolje eksploatacije i smanjenja pogonskih troškova.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	

	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
☒ Predavanja ☒ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☒ Obrazovanje na daljinu		☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☒ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja	
NAČIN POLAGANJA ISPITA			
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij		Ostalo:	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	Krile S., Elektroničke komunikacije u pomorstvu - Mobilne satelitske veze, Sveučilište u Dubrovniku, 2004.		
2.	Krile S., Komunikacijski sustavi u pomorstvu - Mobilne radiomreže, Sveučilište u Dubrovniku, 2011.		
3.	Modlic, B., Modlic, I., Modulacije i modulatori, Školska knjiga, Zagreb, 1995.		
4.	Bažant, A., Kos, M, Lovrek, I. & all, Osnovne arhitekture mreža, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2003.		
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.	Modlic, I., Modlic, B., Visokofrekvencijska elektronika, Školska knjiga, Zagreb, 1982.		
4.	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	Računalno upravljanje brodskim sustavima
Semestar	V
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Mato Mišković
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	mato.miskovic@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	
Procesna računalna, Principi “off –line” i “on-line” rada računalnog sustava, Sklopovski elementi sustava za računalno upravljanje procesa, Primjer inteligentnog on-line sustava, Složeni sustav za upravljanje procesima. Sučelja za povezivanje sa vanjskim jedinicama, Programabilni logički kontroleri, arhitektura, upravljanje programiranje, Jednočipni mikrokontroleri, 8051 arhitektura, upravljanje programiranje, Distribuirani računalni sustav, Karakteristike rada s jednim i više procesora, Standardizirane višeprosorske jedinice s višeprosorskim sustavima, Povezivanje standardnih jedinica u cjelovite sustave, Osnovni postupci pri gradnji sustava za upravljanje procesa, Hijerarhijska arhitektura distribuiranog računalnog sustava, Hijerarhijska organizacija sustava, Funkcija i organizacije hijerarhijskih razina sustava upravljanja, Primjer hijerarhijskog upravljačkog sustava, Sabirničko –orijentirani distribuirani računalni sustav, fieldbus tehnologija, Brodski sustav za računalno upravljanje, Brodski sustav za automatsku dojavu i gašenje požara, Navigacijski sustav, Sustav za nadzor i upravljanje glavnim strojem, Sustav za nadzor i upravljanje generatorima, Sustav za krcanje balasta i tereta.	
Ishodi učenja kolegija	
Cilj ovog kolegija je osigurati odgovarajuća temeljna znanja iz računalnog upravljanja brodskim sustavima i procesima. Kolegij obrađuje principe povezivanja različitih brodskih sustava na hijerarhijski organizirani računalni sustav.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☐ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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.	D. Kezić: Autorizirana predavanja.		
2.	Gabro Smiljanić: Računala i procesi, Školska knjiga, Zagreb, 1991.		
Izborna literatura			
1.	Karl Johan Astrom, Bjorn Wittenmark: Computed - controlled systems: Theory and design, Prentice hall, 1996.		
2.	W. Bolton: Programmable logic controllers, Bidlles Ltd., 2002.		
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	Sigurnost na moru
Semestar	V
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Jadran Šundrica
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 755
e-mail	jadran.sundrica@unidu.hr
Suradnik	mr. sc. Nikša Mojaš
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 752
e-mail	niksa.mojas@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Uvod. Značaj mora kao svjetske prometnice. Konstrukcija, podjela i tipovi trgovačkih brodova. Glavne mjere i oprema broda. Osnovni pojmovi o stabilitetu broda, navigaciji i meteorologiji. Osnovna pravila o izbjegavanju sudara na moru i držanje straže. Brodske komunikacije u pogibelji i sigurnosti. Zaštita na radu. Pravila zaštite na radu IMO i ILO međunarodne konvencije. Zaštita radnika na brodu i u luci. Međunarodni kodeks o sigurnom rukovođenju i zaštiti okoliša (ISM). Sigurnost rukovanja brodom opremom i uređajima. Sigurnost pri ukrcaju i iskrcaju tereta. Osnove protupožarne zaštite na brodu. Sredstva za spašavanje na moru. Preživljavanje ljudi na moru. Uloga IMO-a i MEPC-a u zaštiti morskog okoliša. Međunarodni i nacionalni propisi o zaštiti morskog okoliša. Sprečavanje onečišćenja. Djelovanje u slučaju onečišćenja.	
Ishodi učenja kolegija	
Cilj kolegija je upoznati studente s osnovnim pojmovima o brodu, vrstama brodova, te brodu kao mjestu rada. Upoznati ih također s međunarodnim sustavom sigurnosti plovidbe, uključujući i najvažnije pomorske konvencije te osposobiti ih za samostalno obavljanje poslova temeljne sigurnosti u pomorstvu kako su utvrđeni poglavljem VI-2 STCW konvencije. Dati im pregled osnovnih pravila o izbjegavanju sudara na moru, te da steknu znanja o postupcima u pogibelnim situacijama na brodu. Upoznati ih sa zaštitnim mjerama pri radu na brodu i u luci, te s osnovnim mjerama zaštite pomorskog okoliša. Ovladati radom s sredstvima za spašavanje, te upoznati ih sa osnovnim mjerama protupožarne zaštite na brodu.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☐ Predavanja ☒ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☒ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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.	Zec,D.: Sigurnost na moru, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.	
2.	Pravilnik o obavljanju inspekcije sigurnosti plovidbe, Narodne novine 34/97, 41/99 i 27/00.	
3.	Zec, D.: GMDSS sustav i sigurnost plovidbe, Pomorski fakultet, Rijeka, 1995.	
Izborna literatura		
1.	Zec D.: Sigurnost rada u luci, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1988.	
2.	Zec.D.: Čovjek kao faktor sigurnosti plovidbe, Zbornik radova, str. 38-50, Rijeka, 1988.	
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	Računalne mreže
Semestar	V
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 748
e-mail	vladimir.lipovac@unidu.hr
Suradnik	Anamaria Bjelopera, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 754
e-mail	anamaria.bjelopera@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Povijest razvoja računalnih mrežnih komunikacija. Arhitektura javne telekomunikacijske mreže. Funkcionalnost slojeva OSI-ISO referentnog modela podatkovnih komunikacija. Fizički sloj. Osnove digitalnih telekomunikacija. Hijerarhija digitalnih prijenosnih sustava. Karakteristike prijenosnih medija. Model prijenosa podataka na temelju Teorije informacija. Kompresija podataka informacijskog izvora. I Shannonov teorem. Prijenosni kanal. Vjerojatnost bitske pogreške. Kapacitet diskretnog kanala. II Shannonov teorem. Zaštitno kodiranje. Prijenos u osnovnom opsegu. Linijski kod. Prijenos u transponiranome opsegu. Modemi. Asinkroni i sinkroni prijenos podataka. Sinkronizacija na razini bita i okvira. Karakteristike javnih mreža širokog pristupa (WAN). Spojni i nespojni prijenos. Komutacija krugova/poruka i komutacija paketa. Osnove mrežne topologije interneta. Sloj linka podataka. Lokalne mreže (LAN). LAN standardi: IEEE 802.2 i 802.3, 10/100/1000BaseT. Tehnike pristupa prijenosnom mediju. Povezivanje LAN mreža; pojačala, regeneratori, čvorišta, mostovi i usmjernici. Performansa LAN mreža. Radijske lokalne mreže. Infrastruktura i 802.11x standardi. Infrastruktura višeslužne integrirane IP komunikacijske mreže nove generacije (NGN). Konvergencija fiksnih i mobilnih komunikacijskih mreža.	
Ishodi učenja kolegija	
Uspješnim završetkom ovoga kolegija, studenti stječu teorijska i praktična znanja o komunikacijskim mrežama, kakva su nužna prilikom projektiranja, instalacije i održavanja računalnih mreža. Stečena teorijska znanja nadopunjuju kroz auditorne i laboratorijske vježbe, koje su tematski i brojem sati sukladne predavanjima. Osnovni cilj je ovladavanje ne samo principima pojedinih klasičnih i mrežnih tehnologija nove generacije, nego i stjecanje temelja za konstantnu nadgradnju znanja koja je potrebna kako administratorima mreža, tako i naprednijim korisnicima mrežnih usluga, za održavanje koraka sa novim tehnologijama, čija je dinamika uvođenja nezabilježena u povijesti tehničkih znanosti i struke.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni	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
☒ Pismeni ☒ Kolokvij			
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	V. Lipovac, "Osnove komunikacijskih protokola i prijenosa podataka", više originalnih elektroničkih dokumenata o LAN/WAN komunikacijskim protokolima i tehnologijama, koji su dostupni na web stranici.		
2.	A. Tanenbaum, "Computer Networks", Prentice-Hall, 2004.		
Izborna literatura			
1.	A. Bažant i dr., Osnovne arhitekture mreža, Element Zagreb, 2003.		
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	Zaštita električnih strojeva i uređaja
Semestar	V
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Izborni
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	
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, kabela 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).	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: 1. Poznavati i razumjeti elektrotehničku regulativu i utjecaj okoline na elektrotehnički sustav broda. 2. Poznavati električne sheme razvoda energije. 3. Poznavati sklopne i razvodne uređaje niskog napona na brodu. 4. Poznavati automatizaciju svih pomoćnih strojeva i uređaja. 5. Poznavati sve vrste električne zaštite na brodu.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ 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.	P.W. Smith, MODERN MARINE ELECTRICITY AND ELECTRONICS, Maryland, USA, 1966.	
2.	HRB, PRAVILA O GRADNJI POMORSKIH PLOVILA, Dio XII, Split, 1972.	
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	Programerske vještine u tehničkim aplikacijama
Semestar	V
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Ivan Vilović
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 760
e-mail	ivan.vilovic@unidu.hr
Suradnik	Petar Mirošević, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	petar.mirosevic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
1. Temeljna znanja iz programiranja 2. Organizacija i struktura podataka – matrična i vektorska analiza podataka 3. Aritmetičke i logičke operacije 4. Algoritmi karakterističnih tehničkih problema 5. Grafička prezentacija rezultata – crtanje krivulja u 2D i 3D. 6. Simuliranje tehničkih modela i sustava	
Ishodi učenja kolegija	
Temeljem ishoda učenja studenti mogu: 1. Opisati i analizirati tehničko okruženje za programiranje u odgovarajućem programskom alatu (Matlab) 2. Rješavati tehničke probleme programskim alatom (Matlab) – izraditi programe. 3. Izraditi i analizirati simulacijske modele u odgovarajućem programskom alatu (Matlab, Simulink).	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Ž. Ban, J. Matuško, I. Petrović, Primjena programskog sustava Matlab za rješavanje tehničkih problema, Graphis, Zagreb, 2010.
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	Dinamika brodskih električnih sustava i pogona
Semestar	V
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Izborni
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	
Osnove analize električnih strojeva, dvoosna teorija električnih strojeva. Matematički modeli izmjeničnih električnih strojeva izvedeni iz opće teorije. Prilagodba matematičkog modela za simuliranje na računalu. Linearizirani modeli dinamičkih sustava, dinamika brodskih elektromotornih pogona, elektroagregata u autonomnom radu, dinamika sustava s električnom propulzijom.	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: 1. Opisati osnovne dijelove električnih rotacijskih strojeva 2. Razlikovati statičke i dinamičke parametre strojeva 3. Upotrijebiti matematičke modele električnih strojeva 4. Objasniti utjecaj parametara strojeva na dinamičko ponašanje 5. Objasniti dinamiku elektroagregata u autonomnom radu 6. Objasniti dinamiku brodskih elektromotornih pogona	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokviji	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	M. Jadrić, B. Frančić: Dinamika električnih strojeva, Graphis, 1997., odabrana poglavlja
2.	Z. Sirotić, Z. Maljković: Sinkroni strojevi, Element, 1996.
Izborna 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.	P.K. Kovacs: transient Phenomena in Electrical Machine, 1984		
2.	V. Ostović: Aided Analysis of Electrical Machine, 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

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodске visokonaponske tehnologije
Semestar	V
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Izborni
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	
Osnovna i primijenjena teorija prijelaznih pojava (Maxwellove jednadžbe), prostiranje ravnih valova. Prostiranje valova na elektroenergetskim sistemima. Raspodjela napona u namotajima transformatora i mašina. Stalni radni napon industrijske frekvencije, privremeni prenaponi, prijelazni prenaponi. Ionizacioni procesi u homogenim i nehomogenim električnim poljima. Naponi proboja i preskoka u plinovitim, tekućim, čvrstim i miješanim izolacijama. Korona. Prenaponska zaštita. Odvodnici prenapona i iskrišta. Koordinacija izolacije. Matematsko modeliranje i numeričko proračunavanje prijelaznih pojava i elektroenergetskog sistema. Mjerenje i ispitivanje u tehnici visokog napona. Primjena visokog napona na brodovima.	
Ishodi učenja kolegija	
1. Poznavanje visokonaponskih rasklopnih i drugih uređaja na brodu prema propisima STCW konvencije. 2. Rukovanje i održavanje visokonaponskih rasklopnih i drugih uređaja na brodu.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	M. Krčum: Brodski el. strojevi i uređaji, Pomorski fakultet, 2005.
2.	Milković, M., Brodski električni uređaji i sustavi, Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1996.

	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
3.	Vlahinić, I., Električni sistemi plovniha objekata, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1988.		
4.	D.T.Hall, Practical Marine Electrical Knowledge, Witherby London 1999		
Izborna literatura			
1.	Pinter, V., Skalicki, B., Elektrotehnika u strojarstvu - Osnove elektrotehnike i električnih strojeva, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1979.		
2.	HRB- Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova, dio 12.-, Hrvatski registar brodova, Split 1994.		
3.	McGeorge, H. D., Marine Electrical Equipment and Practice, London Stanford Maritime, 1986.		
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	Pomorski komunikacijski uređaji
Semestar	VI
Broj ECTS bodova	5
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	dr. sc. Igor Mazić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 749
e-mail	igor.mazic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Djelovi primopredajne brodske radijske postaje. Razlika VHF i MF/HF tehnologija. Radiotelefonski SSB-uređaj i blok shema prijamnika i predajnika. Brodske antene i antenski prilagodni sklop. Utjecaji smetnji i metode zaštite. Osnove DSC-terminala. Identifikacija uređaja i načini pozivanja. Formati i protokoli komuniciranja. DSC-pozivni formati za uzbunu, potvrdu, prosljeđivanje, te komercijalne veze. Komunikacija brod - brod i brod - kopno. Međunarodni ITU kanali za rad na radiotelefoniji. Organizacija rada obalnih radio-postaja. Prespajanje na kopno, prijenos, usluge, naplata, Održavanje brodskih uređaja. Međunarodni slovčani kodeks i drugi načini kodiranja. Podatkovni prijenos (NBDP). Kanali za javne veze, vrste usluga, troškovi i sustav naplate. Komuniciranje kopno - brod.. Prijam MSI. NAVTEX. Uređaji za pozicioniranje i lociranje SART i AIS. Radio-dokumentacija. Vođenje broskog radio-dnevnika. Karakteristike brodskih satelitskih uređaja. antena, tehnologije i podjela. Satelitski mobilni terminal. Inmarsat-C. Prijava i odjava na Inmarsat preko NCS. LRIT - sustav za praćenje brodova. Inmarsat-B/ Mini-M/ Inmarsat-Fleet. Karakteristike radnih kanala i brzine prijenosa. Rukovanje uređajima: procedure u pogibli i za potrebe hitnosti i sigurnosti. Brzi prijenos podataka (HSD). Paketski prijenos. Povezivanje s ostalim telekomunikacijskim sustavima i internetom. Sustavi za distribuciju poruka - EGC-prijamnik. SafetyNet za prijam MSI-poruka. COSPAS/SARSAT - EPIRB. Drugi mobilni satelitski sustavi. Detekcija kvara i održavanje. Javne veze (komercijala). Operatori (LESO) i usluge za pomorske potrebe. Cijene usluga, ostvareni troškovi i sustav naplate (AAIC).	
Ishodi učenja kolegija	
Od studenata se očekuje razumijevanje načela rada komunikacijskih uređaja na brodu. Ovladavanje tehnikama za optimalno iskorišćenje resursa pojedine mreže, s ciljem bolje eksploatacije i smanjenja pogonskih troškova. Očekuje se da student samostalno rukuje različitim uređajima i ostvaruje komunikacijske usluge u priobalnom području. Ispravno postupanje u pogibli, hitnosti i za potrebe sigurnosti, kao i u svakodnevnom komuniciranju s kopnom i drugim brodovima. Ispravno postupanje u SAR situacijama. Moraju moći otkriti funkcionalne neispravnosti i kvarove, te državati opremu na određenoj funkcionalnoj razini.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☒ Seminari i radionice	☒ Konzultacije ☒ 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
☒ Vježbe ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☒ Obrazovanje na daljinu		☒ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja	
NAČIN POLAGANJA ISPITA			
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij		Ostalo:	
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA			
Obvezna literatura			
1.	Krile S., Elektroničke komunikacije u pomorstvu - Mobilne satelitske veze, Sveučilište u Dubrovniku, 2004.		
2.	Krile S., Komunikacijski sustavi u pomorstvu - Mobilne radiomreže, Sveučilište u Dubrovniku, 2011.		
3.	Hydrographer of the Navy, Admiralty List of Radio Signals, Vol. 5, Taunton, Somerset, 2010/11.		
4.	Calcut D., Tetley L., Satellite Communications, Edward Arnold, London, 1994.		
5.	ITU, List of Coast stations, Geneve, 2010/11.		
Izborna literatura			
1.	ITU (UIT), Manual for Use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite Services, Geneve, 2005.		
2.	Hydrographer of the Navy, Admiralty List of Radio Signals, Vol. 1 - 6, Taunton, Somerset, 2010/11.		
3.	Roddy D., Satellite Communications, McGraw-Hill Professional Publishing, 2001.		
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	Optički komunikacijski sustavi
Semestar	VI
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Nikša Burum
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 757
e-mail	niska.burum@unidu.hr
Suradnik	Anamaria Bjelopera, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 754
e-mail	anamaria.bjelopera@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Geometrijska i fizikalna optika. Rasprostiranje svjetla kao elektromagnetskog vala kroz medije. Optički komunikacijski sustavi, temeljene karakteristike. Izvori svjetlosnog signala – laseri. Optička vlakna. Prijenos svjetlosnog signala optičkim vlaknima. Integrirani optički valovodi. Optički prijamnici – fotodetektor. Optička pojačala. Optičke spojne komponente.	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: 1. Opisati i analizirati fenomen vezan uz rasprostiranje elektromagnetskih valova na frekvencijama vidljive svjetlosti. 2. Definirati i analizirati optičke komponente i sklopove za generiranje, prenošenje, primanje i detekciju svjetlosnih signala. 3. Kvalitativno analizirati prijenosni optički kanal. 4. Planirati i dizajnirati optičke komunikacijske sustave.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedia i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☐ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	G. P. Agrawal: Fiber-optic Communication Systems, John Wiley, 2010.
Izborna literatura	
1.	J.C. Palais: Fiber Optic Communications, Pearson Education International, 2005.
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	Mikrovalni komunikacijski sustavi
Semestar	VI
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Izborni
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 748
e-mail	ivan.vilovic@unidu.hr
Suradnik	Anamaria Bjelopera, dipl. ing.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4
Telefon	445 754
e-mail	anamaria.bjelopera@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Rasprostiranje elektromagnetskih valova na mikrovalnim frekvencijama kroz različite upravljačke strukture. Prijenosne linije. Smithov dijagram. Raspršna matrica. Mjerenje mikrovalnih signala – mrežni analizator. Pravokutni i okrugli valovodi. Utjecaj šuma u mikrovalnim komunikacijama. Aktivni i pasivni sklopovi mikrovalnih komunikacijskih sustava. Parametri mikrovalnog odašiljača i mikrovalnog prijamnika. Ostali mikrovalni sustavi (radari, satelitski i navigacijski sustavi).	
Ishodi učenja kolegija	
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: 1. Razlikovati, definirati i opisati sve fenomene vezane uz rasprostiranje elektromagnetskih valova na mikrovalnim frekvencijama. 2. Analizirati sve vrste prijenosnih linija. 3. Opisati karakteristike pravokutnih i okruglih valovoda. 4. Koristiti Smithov dijagram i raspršne matrice u izračunu parametara mikrovalnih prijenosnih komponenti. 5. Opisati sve elemente i parametre mikrovalnog komunikacijskog sustava.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
☒ Predavanja ☐ Seminari i radionice ☒ Vježbe ☐ Samostalni zadaci ☒ Multimedija i Internet ☐ Obrazovanje na daljinu	☒ Konzultacije ☒ Laboratorij ☐ Terenska nastava ☐ Mentorski rad ☐ Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
☒ Usmeni ☒ Pismeni ☒ Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	E. Zentner: Radiokomunikacije, Školska knjiga, 1980.
2.	J. Bartolić: Mikrovalna elektronika, Graphis, Zagreb, 2012.

	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
Izborna literatura		
1.	Z. Smrkić: Mikrovalna elektronika, Školska knjiga, 1980.	
2.	Kai Chang: RF and Microwav Wireless Systems, John Wiley, 2000.	
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=128				
ISPITNI ROKOVI				
(za cijelu akademsku godinu)				
http://www.unidu.hr/datoteke/128izb/Preddiplomski_EKTP.pdf				
USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE				
(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)				
Konzultativna nastava Obrazovanje na daljinu putem sustava za e-učenje DUEL/MERLIN				