


	<p align="center">Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr</p>	<p align="center">Obrazac</p>
	<p align="center">IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU</p>	<p align="center">F04-12</p>

Ovjera Pročelnika

Potpis: 

Datum: 18.05.2016.

Ovjera Rektorice

Potpis: 

Datum: 8. 6. 2016.



	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Preddiplomski sveučilišni studij **BRODOSTROJARSTVO**

I. godina studija

Zimski semestar (I. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJI				
1.	doc. dr. sc. Ivona Milić Beran	Matematika 1	2+1+0	4
2.	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	Engleski jezik 1	2+1+0	3
3.	doc. dr. sc. Nikša Koboević	Tehnička mehanika 1	2+1+0	5
4.	doc. dr. sc. Krunoslav Žubričić Tomo Sjekavica, mag. ing. comp., asist.	Primjena računala	1+2+0	3
5.	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević Dinka Lale, dipl. ing., asist.	Brodaska elektrotehnika	3+1+0	6
6.	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	Tehnologija materijala i obrada	2+2+0	4
7.	prof. dr. sc. Kalman Žiha Nataša Jurjević, dipl. ing., v. pred.	Sredstva pomorskog prometa	2+1+0	4
8.	dr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.	Tjelesna i zdravstvena kultura	0+2+0	1
Razlikovni program upisuju oni studenti koji nisu završili srednju pomorsku školu brodstrojarskog smjera:				
1.	prof. dr. sc. Željko Kurtela Leo Čampara, dipl. ing., asist.	Brodaska postrojenja i sustavi	2+2+0	1
2.	doc. dr. sc. Mate Jurjević Leo Čampara, dipl. ing., asist.	Plovidbena praksa i rad u strojmici	0+4+0	1

Ljetni semestar (II. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJI				
1.	doc. dr. sc. Ivona Milić Beran	Matematika 2	2+1+0	4
2.	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	Engleski jezik 2	2+1+0	3
3.	doc. dr. sc. Nikša Koboević	Tehnička mehanika 2	2+1+0	5
4.	prof. dr. sc. Milenko Obad	Čvrstoća materijala i brodski strojni elementi	3+3+0	6
5.	doc. dr. sc. Matko Bupić	Termodinamika 1	2+1+0	5
6.	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	Sigurnost na moru	2+1+0	4
7.	prof. dr. sc. Branka Milišević-Pujo	Pomorsko pravo i havarije	2+0+0	2
8.	dr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.	Tjelesna i zdravstvena kultura	0+2+0	1
Razlikovni program upisuju oni studenti koji nisu završili srednju pomorsku školu brodstrojarskog smjera:				
1.	doc. dr. sc. Nikša Koboević	Tehnologija obrade materijala i postupci zavarivanja	2+2+0	1

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@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 KOLEGIJI				
1.	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	Engleski jezik 3	2+1+0	3
2.	doc. dr. sc. Matko Bupić	Termodinamika 2	2+1+0	5
3.	prof. dr. sc. Mateo Milković izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević	Brodski električni uređaji i sustavi	3+3+0	7
4.	prof. dr. sc. Kalman Žiha Nataša Jurjević, dipl. ing., v. pred.	Konstrukcija broda	2+1+0	4
5.	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	Automatizacija broskog pogona	3+1+0	4
6.	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	Zaštita mora i morskog okoliša	2+0+0	3
7.	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	Gorivo, mazivo, voda	2+0+0	3
8.	dr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.	Tjelesna i zdravstvena kultura	0+2+0	1

Ljetni semestar (IV. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJI				
1.	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	Engleski jezik 4	1+1+0	3
2.	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	Brodski generatori pare	2+1+0	3
3.	doc. dr. sc. Mate Jurjević	Brodski motori	4+2+0	6
4.	prof. dr. sc. Željko Kurtela dr. sc. Žarko Kobojević, dipl. ing., asist.	Brodski pomoćni strojevi i uređaji	4+0+0	5
5.	prof. dr. sc. Željko Kurtela Nikola Beusan, dipl. ing., str. sur.	Tehnički nadzor i klasifikacija broda	2+0+0	3
6.	doc. dr. sc. Mate Jurjević Leo Čampara, dipl. ing., asist.	Upravljanje postrojenjem i rukovođenje posadom	3+0+0	4
7.	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	Korozija i zaštita materijala	2+0+0	3
8.	prof. dr. sc. Željko Kurtela Leo Čampara, dipl. ing., asist.	Brodski strojni sustavi	2+1+0	3

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@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 KOLEGIJI				
1.	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	Engleski jezik 5	2+1+0	3
2.	doc. dr. sc. Matko Bupić	Brodski rashladni uređaji	2+1+0	4
3.	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	Brodске toplinske turbine	2+1+0	4
4.	doc. dr. sc. Mate Jurjević	Menadžment održavanja	2+1+0	4
5.	prof. dr. sc. Željko Kurtela Leo Ćampara, dipl. ing., asist.	Dijagnostika kvarova	2+1+0	4
6.	doc. dr. sc. Mate Jurjević dr. sc. Žarko Koboević, asist.	Rad na simulatoru 1	1+2+0	3
IZBORNI KOLEGIJI				
1.	prof. dr. sc. Željko Kurtela	Tehnologija prijevoza tekućih tereta	3+2+0	4
2.	doc. dr. sc. Matko Bupić Nataša Jurjević, dipl. ing., v. pred.	Inženjerska grafika u brodstrojarstvu	1+2+0	4
3.	doc. dr. sc. Mate Jurjević dr. sc. Žarko Koboević, asist.	Brodска prekrcajna sredstva	2+1+0	4
4.	prof. dr. sc. Srećko Krile Davor Bonačić, dipl. ing., pred.	Pomorski informatički sustavi	1+2+0	4
5.	doc. dr. sc. Nikša Koboević	Brodска hidraulika i pneumatika	2+1+0	4

Studenti upisuju najmanje 2 izborna kolegija, to jest najmanje 8 ECTS.

Ljetni semestar (VI. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJI				
1.	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	Engleski jezik 6	2+1+0	3
2.	prof. dr. sc. Mateo Milković	Brodска električna mreža	2+1+0	4
3.	prof. dr. sc. Srećko Krile prof. dr. sc. Danko Kezić	Elektroničko upravljanje na brodu	2+1+0	3
4.	doc. dr. sc. Mate Jurjević dr. sc. Žarko Koboević, asist.	Rad na simulatoru 2	1+2+0	3
5.	doc. dr. sc. Mate Jurjević Leo Ćampara, dipl. ing., asist.	Plovidbena praksa	0+2+0	3
6.		Završni rad	0+5+0	6
IZBORNI KOLEGIJI				
1.	doc. dr. sc. Ivona Milić Beran	Statistika	2+1+0	4
2.	doc. dr. sc. Nikša Koboević	Brodска elektrohidraulika i elektropneumatika	2+1+0	4
3.	izv. prof. dr. sc. Tihomir Luković doc. dr. sc. Ivo Domijan-Arneri	Ekonomika iskorištavanja broda	2+1+0	4
4.	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	Brodсko automatsko upravljanje	2+2+0	4
2.	doc. dr. sc. Nikša Koboević	Mehanizmi i vibracije	2+1+0	4

Studenti upisuju najmanje 2 izborna kolegija, to jest najmanje 8 ECTS.

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

III. godina studija – ponavljači (stari nastavni plan)

Zimski semestar (V. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJI				
1.	doc. dr. sc. Ivona Milić Beran mr. sc. Ivan Prce, v. pred.	Matematika III.	2+1+0	4
2.	prof. dr. sc. Željko Kurtela Leo Čampara, dipl. ing., asist.	Dijagnostika kvarova	2+1+0	4
3.	doc. dr. sc. Mate Jurjević	Menadžment održavanja	2+1+0	4
4.	doc. dr. sc. Matko Bupić	Brodski rashladni uređaji	2+1+0	4
5.	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	Engleski jezik III./1	1+1+0	2
IZBORNI KOLEGIJI				
1.	prof. dr. sc. Željko Kurtela	Tehnologija transporta tekućih tereta	3+1+0	5
2.	doc. dr. sc. Nikša Koboević	Brodsko hidraulika i pneumatika	2+1+0	4
3.	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	Brodsko automatsko upravljanje	2+2+0	4
4.	prof. dr. sc. Mateo Milković	Brodski elektroenergetski sustavi	2+1+0	4

Studenti upisuju najmanje 3 izborna kolegija, to jest najmanje 12 ECTS.

Ljetni semestar (VI. sem.)

Br.	Nastavnik	Kolegij	P+V+S	ECTS
OBVEZNI KOLEGIJI				
1.	prof. dr. sc. Željko Kurtela Nikola Beusan, dipl. ing., str. sur.	Tehnički nadzor i klasifikacija	2+0+0	3
2.	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	Engleski jezik III./2	1+1+0	2
3.		Završni rad	0+2+0	8
IZBORNI KOLEGIJI				
1.	prof. dr. sc. Srećko Krile Davor Bonačić, dipl. ing., pred.	Pomorski informatički sustavi	1+2+0	4
2.	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	Korozija i zaštita materijala	2+1+0	4
3.	doc. dr. sc. Nikša Koboević	Brodsko elektrohidraulika i elektropneumatika	2+1+0	4
4.	doc. dr. sc. Ivona Milić Beran	Statistika	2+1+0	4
5.	izv. prof. dr. sc. Tihomir Luković doc. dr. sc. Ivo Domijan-Arneri	Ekonomika iskorištavanja broda	2+1+0	3
5.	doc. dr. sc. Matko Bupić Nataša Jurjević, dipl. ing., v. pred.	Inženjerska grafika u brodstrojarstvu	1+2+0	3

Studenti upisuju najmanje 5 izbornih kolegija, to jest najmanje 17 ECTS.

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@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	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Ivona Milić Beran
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B27
Telefon	(020) 445764
e-mail	ivona@unidu.hr
Suradnik	Mr. sc. Romana Capor Hrošik, asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B27
Telefon	(020) 445731
e-mail	romanacapor@yahoo.com
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Polje realnih brojeva. Polje kompleksnih brojeva. Redovi. Funkcije jedne promjenljive. Nепrekidnost funkcije. Elementarne funkcije. Derivacija. Osnovni teoremi diferencijalnog računa. Taylorov i MacLaurinov red. Neodređeni oblici. Primjene diferencijalnog računa. Vektorska algebra. Analitička geometrija prostora. Matrice. Determinante. Sustavi linearnih jednačnji.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati i razlikovati skupove (prirodnih, cijelih, racionalnih, realnih i kompleksnih) brojeva 2. definirati funkciju, kompoziciju funkcija, inverznu funkciju; razlikovati funkcije 3. primijeniti i geometrijski prikazati osnovne računске operacije s kompleksnim brojevima 4. izračunati determinantu matrice; riješiti sustav linearnih jednačnji ili ustanoviti da rješenje ne postoji 5. poznavati i primijeniti osnovne operacije s vektorima 6. odrediti derivaciju i diferencijal složene, parametarski ili implicitno zadane funkcije u točki 7. primijeniti derivacije u geometriji i fizici 8. istražiti zavisnost jedne varijable o drugoj ispitivanjem toka i crtanjem grafa funkcije 	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	I. Slapničar: <i>Matematika I</i> , FESB Split, 2002.
2.	M. Tomašević: <i>Skupovi, brojevi funkcije</i> , VPŠ, 2001.
3.	M. Tomašević: <i>Matrični i vektorski račun</i> , VPŠ, 1998.
4.	B.P. Demidovič: <i>Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehnički fakultete</i> , Zagreb, 1995.

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Izborna literatura	
1.	B. Pavković, B. Dakić: <i>Polinomi</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1988.
2.	M. Ušćumlić, P. Miličić: <i>Zbirka zadataka iz više matematike I</i> , Naučna knjiga, Beograd, 1989.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Engleski jezik 1
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Mr. sc. Nives Vidak, v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet A27
Telefon	(020) 445895
e-mail	nives.vidak@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<ol style="list-style-type: none"> How merchant ships operate. Forming and using the tenses: present/perfect/past. Types of merchant ship. Forming and using the tenses: expressing the future. Terms relating to a ship's hull. Terms relating to position in a ship. Terms relating to a ship's movement. Auxiliaries (be, have, do). Abbreviations. The modals and semi-modals. Classification societies. The infinitives – form and usage. Building ships. The gerund, the subjunctive. Displacement. The participles – form and usage. 	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Po završetku nastavnim programom predviđenih obveza iz ovog kolegija očekuje se da će studenti razvijati pismene i usmene komunikacijske vještine na engleskom jeziku, savladati osnovno pomorsko nazivlje i rečenične konstrukcije vezane uz struku.</p>	
NACIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NACIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	T. N. Blakey: <i>English for Maritime Studies</i> (2nd edition), Prentice Hall International English Language Teaching.
2.	Grupa autora: <i>Rječnik pomorskog nazivlja</i> , Školska knjiga, Zagreb 1991.
3.	English Grammar (razni autori)
Izborna literatura	
1.	Izbor didaktički prilagođenog materijala s Internet stranica - English Grammar Online
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tehnička mehanika 1
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Nikša Koboević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B37
Telefon	(020) 445761
e-mail	niksa@unidu.hr
Suradnik	Anamarija Falkoni, mag. ing. mech., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B30
Telefon	(020) 445775
e-mail	anamarija.sare@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Opća načela. Newtonovi zakoni. Gravitacija. Statika čestice. Rezultanta sila. Ravnoteža čestice. Pravokutne komponente sila u ravnini. Analitički uvjeti ravnoteža čestice u ravnini. Djelovanje sila na kruto tijelo. Načelo prijenosa. Moment sile za točku. Varignonov teorem. Spreg sila. Reduciranje sila na jednostavniji oblik. Ravnoteža tijela u ravnini. Reakcije veza. Rješavanje zadataka ravnoteže tijela u ravnini. Sila trenja. Zakon suhog trenja. Kut trenja. Ravnoteža na kosini. Trenje kotrljanja. Trenje užeta. Težište tijela. Središte mase. Težište volumena. Težište složenih tijela. Težište likova. Statika nosača. Unutarnje sile u nosačima. Rešetke. Određivanje sila u štapovima. Grede. Analiza unutarnjih sila. Statički dijagram greda.</p> <p>Kinematika čestice. Jednoliko i jednoliko ubrzano gibanje. Periodičko gibanje. Brzina i ubrzanje u pravokutnim koordinatama. Tangencijalno i normalno ubrzanje. Kružno gibanje. Gibanje krutog tijela. Translatorno gibanje. Vrtanja tijela oko stalne osi.</p> <p>Dinamika čestice. Temeljni zadaci dinamike. Jednadžba gibanja. D'Alambertov princip. Zakon promjene količine gibanja. Impuls sile. Zakon promjene momenta količine gibanja. Mehanička snaga i rad. Kinetička energija i zakon promjene kinetičke energije. Potencijalna energija. Zakon promjene mehaničke energije. Gibanja središta mase tijela. Dinamika vrtanje tijela oko stalne osi. Momenti tromosti tijela. Balansiranje. Harmonijsko gibanje. Rezonanca. Vibracije sustava s jednim stupnjem slobode gibanja.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će usvojiti temeljna znanja iz mehanike s kojima će moći analizirati, opisivati i definirati razne probleme povezane s mirovanjem ili gibanjem tijela. Moći će napraviti statički proračun grede. Analizirati će različite vrste gibanja tijela. Moći će rješavati jednostavne probleme iz dinamike. Stvorit će preduvjete za razumjevanje stručnih kolegija na višim semestrima</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	V. Damić: <i>Statika</i> , Veleučilište u Dubrovniku, Hrvatska sveučilišna naknada, Zagreb, 2000.
2.	J. Hannah, M. J. Hillier: <i>Applied Mechanics</i> , Pitman publishing, 1998.
3.	F. P. Beer, E. R. Johnson: <i>Vector Mechanics for Engineers</i> , Mc. Graw-Hill, 1988.
Izborna literatura	
1.	S. Jecić: <i>Mehanika II</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1993.
2.	W. Embelton: <i>Applied Mechanics for Engineers</i> ; Sunrland, Thomas Reed, 1983.
3.	J. Brnić, S. Jecić, O. Muftić: <i>Uvod u statiku sa zbirkom zadataka</i> , Golden marketing, Zagreb, 1999.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Primjena računala
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Mario Miličević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet D22
Telefon	(020) 445766
e-mail	mario.milicevic@unidu.hr
Suradnik	Dr. sc. Krunoslav Žubrinić, asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet D13
Telefon	(020) 445742
e-mail	krunoslav.zubrinic@unidu.hr
Suradnik	Tomo Sjekavica, mag. ing. comp., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet D09
Telefon	(020) 445793
e-mail	tomo.sjekavica@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Uvod: informacijsko-komunikacijska tehnologija, nosioci informacija, bit i <i>byte</i> . Matematičko-logičke osnove rada računala. Brojevni sustavi. Booleova algebra. Predstavljanje podataka. Kodiranje. Baze podataka. 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.	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

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. Povezivanje računala. Lokalne mreže, globalne mreže, Internet, intranet, mrežni servisi.

Ishodi učenja kolegija

Očekuje se da studenti nakon položenog ispita mogu:

1. opisati matematičko-logičke osnove rada računala, nacrtati osnovne logičke sklopove, i odrediti tablicu kombinacija zadane logičke funkcije.
2. objasniti osnovne pojmove informacijsko-komunikacijske tehnologije i opisati način funkcioniranja osnovnih dijelova računala.
3. poslati i primiti poruku elektroničke pošte s privitkom.
4. pronaći informacije na Webu pomoću web pretraživača.
5. koristiti program za obradu teksta za unos i oblikovanje teksta.
6. koristiti tablični kalkulator za unos, oblikovanje i izračun vrijednosti korištenjem formula i ugrađenih funkcija (zbroj, prosjek, minimum, maksimum, grananje, pretraživanje), te grafički prikazati rezultate obrade.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

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

NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

1.	M. Tudor: <i>Primjena elektroničkih računala</i> , Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2010.
2.	D. Grundler: <i>Kako radi računalo</i> , PRO-MIL, Varaždin, 2004. (http://e-knjiznica.carnet.hr/e-knjige/racunalo)
3.	D. Grundler et al.: <i>ECDL 5.0 Osnovni program</i> , PRO-MIL, Varaždin, 2011. (http://e-knjiznica.carnet.hr/e-knjige/ecdl_5)

Izborna literatura

1.	B. Vukšić, V. M. Pejić Bach (ur.): <i>Poslovna informatika</i> , Element, Zagreb, 2009.
2.	<i>ECDL priručnik za Europsku računalnu diplomu</i> , PRO-MIL, Varaždin, 2005.

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

-

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodaska elektrotehnika
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet D15
Telefon	(020) 445744
e-mail	marija.mirosevic@unidu.hr

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Suradnik	Dinka Lale, dipl. ing., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet A17
Telefon	(020) 445754
e-mail	dinka.lale@unidu.hr

OPIS KOLEGIJA

Sadržaj kolegija

Istosmjerna struja (osnovni pojmovi; jednostavni strujni krug; osnovni zakon električnog strujanja; sastavljeni strujni krugovi; Jouleov zakon, električna snaga i energija; elektroliza i kemijski izvori struje; osnove rješavanja linearnih mreža). Elektrostatika (električki kapacitet i kondenzatori; homogeno i nehomogeno električko polje; materija u električkom polju; energija elektrostatskog polja). Magnetska polja (magnetske veličine; magnetski krug; elektromagnetska indukcija; sile u magnetskom polju; energija magnetskog polja). Jednofazna izmjenična struja (osnovna razmatranja o promjenljivim strujama; strujni i naponski odnosi; vektorsko predočavanje sinusoidalnih veličina; simbolički način rješavanja mreža; snaga i energija). Višefazne struje (trofazna struja; simetrični i nesimetrični trofazni sustavi; snaga i energija; rotacijsko magnetsko polje). Transformator sa željeznom jezgrom. Načelni prikaz rada električnih strojeva.

Ishodi učenja kolegija

Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći:

1. Definirati i razumjeti temeljne pojmove i fizikalne zakone koji se odnose na elektricitet.
2. Razumjeti učinke električne struje.
3. Definirati i razumjeti temeljne pojmove koji se odnose na teoriju električnih krugova.
4. Definirati, razumjeti i primjenjivati Ohmov zakon i Kirchhoffove zakone u analizi električnih mreža.
5. Analizirati istosmjerne mreže primjenom naučenih metoda i teorema.
6. Definirati i razumjeti temeljne pojmove i fizikalne zakone koji se odnose na magnetizam.
7. Razumjeti i primjenjivati fazore u analizi krugova sa sinusnom pobudom u stacionarnom stanju.
8. Analizirati jednofazne izmjenične mreže primjenom naučenih metoda i teorema.
9. Analizirati trofazne izmjenične mreže primjenom naučenih metoda i teorema.
10. Razumjeti načelo rada transformatora s željeznom jezgrom.
11. Razumjeti načelo rada električnih strojeva.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

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

NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

- | | |
|----|--|
| 1. | V. Pinter: <i>Osnove elektrotehnike, I i II dio, 7. izdanje</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1989. |
| 2. | P. Biljanović: <i>Poluvodički elektronički elementi</i> , Školska knjiga, Zagreb, 2001. |
| 3. | J. A. Edminister: <i>Shaum's Outline of Theory and Problems of Electric Circuits</i> , McGraw-Hill, 1983 |
| 4. | Autorizirana predavanja |

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

-

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tehnologija materijala i obrada
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Jadran Šundrica
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B36
Telefon	(020) 445755
e-mail	jadran.sundrica@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Osnove znanosti i tehnologije materijala i njen položaj u odnosu na druge znanosti. Povezanosti kemijskog sastava, tehnologije proizvodnje, mikrostrukture, svojstava i primjene. Vrste tehničkih materijala (metali crni, metali obojeni metali i nemetali). Osnove metalografije, izgradnja rešetki kod legura, kristalizacija i metalurgije čelika i lijevanog željeza. Proizvodnja sirova željeza i čelika. Vrste čelika prema mikrostrukтури i prema namjeni. Ljevovi na bazi željeza s primjerima lijeva za košuljice cilindara i stapne prstenove brodskih motora. Dijagrami slijevanja sustava potpune i djelomične topivosti. Analiza dijagrama željezo-ugljik i željezo-cementit. Toplinske obrade, definicija i podjela. Izotermički TTT dijagrami. Postupci žarenja, kaljenja, poboljšavanja i termodifuzijskih toplinskih obrada. Utjecaj legiranih elemenata na toplinsku obradivost. Legure na osnovi bakra i aluminija koje se koriste na brodovima. Legure za lemове (tvrde i meke) te legure za klizne ležajeve (bijela kovina). Nemetalni materijali polimerni (plastomeri, duromeri i elastomeri) materijali i drvo te njihova primjena na brodu. Svojstva materijala (kemijska, tehnološka i fizikalna svojstva). Ispitivanje mehaničkih svojstava (vlačne čvrstoće, tvrdoće i žilavosti). Dinamička čvrstoća, trajna statička čvrstoća i njihovo ispitivanje. Ispitivanja tehnoloških svojstava livljivosti, gnječivosti i deformabilnosti. Fizikalna ispitivanja bez oštećivanja materijala (NDT) radiografska, magnetska, ultrazvučna te florescencijom i penetrantima. Nerazdvojivo spajanje materijala (lemljenje i zavarivanje). Osnovni postupci zavarivanja i lemljenja. Postupci zavarivanja ugljičnih čelika, legiranih čelika i sivog lijeva. Postupci zavarivanja i lemljenja aluminija, mjedi i bronce. Postupci zavarivanja polietilena.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Pripremati buduće brodske strojare za raspoznavanje materijala, te mogućnosti i načina njihove obrade. Primjena osnova znanosti i tehnologije materijala putem objašnjenja povezanosti kemijskog sastava, tehnologije proizvodnje, mikrostrukture, svojstava i uporabe na primjerima materijala koji se koriste na brodovima. Poznavanje osnovnih metoda ispitivanja kemijskih, fizikalnih, mehaničkih i tehnoloških svojstava materijala. Razumjevanje temeljna metalografije, toplinskih obrada metala, građe polimernih materijala, tehnoloških postupaka zavarivanja.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Filetin, Tomislav, Franjo Kovačićek, Janez Indof, <i>Svojstva i primjena materijala</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2009.
2.	Stupnišek, Mladen: <i>Osnove toplinske obrade metala</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2001.
Izborna literatura	
1.	Filetin, Tomislav: <i>Izbor materijala pri razvoju proizvoda</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2006.
2.	Model Course 7.02 Chief Engineer Officer and Second Engineer Officer; Revised edition (STCW 1995 Regulations III/2 & III/3, Table A-III/2), Competence 1.1.5 Technology of Materials, IMO, London, 1999
3.	Jackson, Leslie and Thomas D. Morton: <i>General engineering knowledge for marine engineers</i> Volume 8 – Chapter 1 - Materials, Thomas Reed Publications, Surrey, 1994, (ISBN 0-947637 76 1)
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Sredstva pomorskog prometa
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Maro Jelić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B31
Telefon	(020) 445750
e-mail	mjelic@unidu.hr
Suradnik	Nataša Jurjević, dipl. ing., v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B30
Telefon	(020) 445747
e-mail	njurjevic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Poznavanje broda, osnovne dimenzije i mjere, konstrukcijski elementi čvrstoće broda, tehnološka obilježja raznih vrsta brodova (putnički brodovi, tankeri, kontejnerski brodovi, ro-ro brodovi, brodovi za prijevoz ukapljenih plinova, brodovi za prijevoz rasutog tereta), međunarodni propisi, stabilnost broda.</p> <p>Stabilitet broda - osnovni pojmovi, podjela stabilnosti i uvjeti plovnosti. Početna poprečna stabilnost, osnovne točke početne stabilnosti, moment statičke stabilnosti. Uporišne točke broda (K, KG, G..) te utjecaji ukrcaja i iskrcaja na njihove pomake. Pokus nagiba broda, slobodne površine tekućina. Uzdužna stabilnost broda, proračun promjene trima. Dokovanje i nasukavanje. Naplavljivanje trgovačkih brodova. Pregrađivanje trgovačkih brodova. Uloga pomorskih organizacija pri gradnji i odražavanju broda (konvencije, upute, pravila, propisi, klasifikacija).</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će poznavati i koristiti glavne izmjere i dimenzije broda. Moći će objasniti obilježja raznih vrsta plovila te će moći opisati prekrcajne karakteristike različitih tipova brodova. Objasniti će podjelu stabilnosti broda prema različitim kriterijima. Definirati će početnu poprečnu stabilnost broda i tri uvjeta plovnosti. Moći će opisati i objasniti karakteristike i probleme dokovanja broda kao i naplavljivanje trgovačkih brodova. Moći će tumačiti pregrađivanje trgovačkih brodova te ulogu pomorskih organizacija pri gradnji održavanju brodova.</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Vukičević, Marijan: <i>Brodovi I i II</i> , Sveučilište u Zagrebu, FSB, Zagreb, 1982.
2.	Stokoe, E.A.: <i>Naval Architecture for Marine Engineers</i> , Reed's Volume 4., 2003.
3.	Derrett, D.R.: <i>Ship Stability for Master and Mates</i> , Butterworth Heineman, 2006
Izborna literatura	
1.	Međunarodni kodeks sigurnog upravljanja i zaštite morskog okoliša (ISM Code)
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tjelesna i zdravstvena kultura
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	1
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Dr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B29
Telefon	(020) 445737
e-mail	sasa.selmanovic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>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 svojevolumeno odabiru. Aktivnosti su: mali nogomet, košarka, odbojka, stolni tenis, badminton, plivanje, veslanje, jedrenje, planinarenje, aerobic, ples i teretana. Redovitim pohađanjem i praćenjem dodatnih oblika nastave (teoretska predavanja, seminari), studenti ispunjavaju obveze kolegija</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>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 – pozitivan utjecaj na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input type="checkbox"/> Pismeni <input type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	-
2.	-
Izborna literatura	
1.	Lozovina, V. (2001): <i>Sportovi na vodi</i> , Sveučilišni udžbenik, Split.
2.	A. Soldo i sur. (2013): <i>Ronjenje</i> , Sveučilišni udžbenik, Split.
3.	Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy (2000), Mahan LK, Escott-Stump S., ured., 10 izd. Saunders Company, Philadelphia
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
Sudjelovanje na teoretskim predavanjima – <i>Zdravstveni odgoj</i> Sudjelovanje na praktičnoj nastavi – <i>Prva pomoć i spašavanje na vodi</i> (studenti 2. godine studija) Sudjelovanje u izvannastavnim aktivnostima (nadomjestak za ispunjavanje norme)	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodsko postrojenja i sustavi
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	1
Status kolegija	Razlikovni program
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Željko Kurtela
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B41
Telefon	(020) 445759
e-mail	zeljko.kurtela@unidu.hr
Suradnik	Leo Čampara, dipl. ing., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B40
Telefon	(020) 445768
e-mail	leo.campara@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Tipovi brodskih postrojenja. Brodski cjevovodi. Elementi cjevovoda. Vrste ventila i zasuna. Kružni procesi. Motori s unutarnjim izgaranjem. Goriva i maziva. Izgaranje. Stvaranje gorive smjese u dizelskom motoru. Priprema goriva. Tipovi brodskih motora. Ciklus rada dizelskih motora. Sporookretni dvotaktni motori. Četverotaktni motori. Konstrukcijski dijelovi motora. Sustavi motora; sustav ulja, sustav uputnog zraka, sustav goriva, sustavi hlađenja. Rukovanje motorima. Pomoćni brodski kotlovi. Rad pomoćnih brodskih kotlova. Izmjenjivači topline. Evaporatori i	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

desalinizatori. Sustav kaljuže. Sustav balasta. Kompresori zraka. Stapni kompresori. Vijčani kompresori. Kormilarski uređaji. Kormilarenje u nuždi. Hidraulični sustavi. Postupci zbrinjavanja smeća, otpada i santarnih voda. Rashladni uređaji. Klimatizacija broda. Pritezna i sidrena vitla. Brodske dizalice. Tipovi brodskih pumpi. Osovinski vodovi i brtvenice. Upoznavanje i razumijevanje brodske tehničke dokumentacije.

Ishodi učenja kolegija

Upoznati studente sa osnovnim termodinamičkim, strojarskim i brodstrojarskim pojmovima i nazivima, te njihovo korištenje u praksi. Stečeno znanje i vještine omogućit će studentima bolje razumijevanje i svladavanje nastave na idućim kolegijima koji se detaljnije bave pojedinim granam brodstrojarsva. Studenti će moći razumjeti teoretske i temeljna načela rada toplinskih strojeva posebice brodskih motora, njihove konstrukcijske izvedbe i primjenu; osnovna načela rada brodskih pomoćnih uređaja i kao i brodskih strojnih sustava, njihove značajke i izvedbe, te međusobnu spregu. Moći će objasniti i prepoznati osnovne inženjerske nazive i pojmove, te pravilno korištenje istih u praksi.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

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

NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

1. Ž. Kurtela: *Osnove brodstrojarsva*, Veleučilište u Dubrovniku, Dubrovnik 2002.
2. L. Čampara: *Autorizirana predavanja*

Izborna literatura

1. D. Martinović: *Brodski strojni sustavi*, Pomorski fakultet sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2005.

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

-

OPĆI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija	Plovidbena praksa i rad u strojarnici
Semestar	I.
Broj ECTS bodova	1
Status kolegija	Razlikovni program
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Mate Jurjević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B38
Telefon	(020) 445763
e-mail	mate.jurjevic@unidu.hr
Suradnik	Leo Čampara, dipl. ing., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B40
Telefon	(020) 445768
e-mail	leo.campara@unidu.hr

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Upoznavanje sa dužnostima u slučaju požara i napuštanja broda. Upoznavanje sa sustavima za gašenje požara. Upoznavanje s konstrukcijom broda. Obavljanje strojarske straže u luci, po moru i na sidru. Predaja i preuzimanje straže. Vođenje dnevnika stroja. Rad sa sustavom kaljuže i kaljužnim separatorom. Rad sa sustavom otpadnih voda i uređajem za obradu otpadnih voda. Upoznavanje sa sustavom slatke, pitke i morske vode. Upoznavanje sa strukturnim tankovima i načinima mjerenja nivoa. Rad sa sustavom zraka. Upoznavanje sa procedurom ukrcanja goriva i sustavom goriva. Procedura gašenja strojarnice sa sustavom CO2. Rad sa protupožarnom pumpom. Rukovanje s dišnim aparatom i osobnom protupožarnom zaštitnom opremom. Vođenje knjige o uljima. Upoznavanje s radom hidrauličkog sustava. Rad s palubnim uređajima; dizalicama, priteznim i sidrenim vitlom. Priprema za upućivanje glavnog motora. Sustavi glavnog motora; sustav mora, rashladne vode, ulja i goriva. Održavanje glavnog motora. Lokalno upravljanje glavnim motorom. Nadzor i kontrola rada glavnog motora. Upoznavanje sa glavnom razvodnom pločom. Upoznavanje sa razvodom 380V, 220V i 24V. Načini punjenja i održavanje akumulatora. Upoznavanje sa alarmnim uređajima strojarnice. Priprema dizelskih generatora za upućivanje. Upućivanje dizelskih generatora i paralelan rad generatora. Nadzor i kontrola generatora u radu. Napajanje glavne razvodne ploče priključkom s kopna. Rad kotla. Ventilacija strojarnice. Rashladni uređaji. Klimatizacija broda. Rad kormilarskog uređaja.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će biti u stanju razumjeti sustav upravljanja glavnim i pomoćnim brodskim motorima, brodskim strojnim sustavima i pripadajućim uređajima, poslovima održavanja motora, sustava i ostalom opremom koja se može prikazati na školskom brodu "Naše more". Također će razumjeti mjere sigurnosti, zaštite od požara i pripadajuće sustave, zaštite na radu, uređaje za zaštitu okoliša, organizaciju i ustroj straže na brodu, te administrativne obveze časnika stroja na školskom brodu "Naše more".</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input type="checkbox"/> Pismeni <input type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Ž. Kurtela: <i>Osnove brodstrojarstva</i> , Veleučilište u Dubrovniku, Dubrovnik 2002.
2.	Instrukcijske knjige i sheme sustava školskog broda "Naše more"
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Matematika 2
Semestar	II.
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Ivona Milić Beran

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B27
Telefon	(020) 445764
e-mail	ivona@unidu.hr
Suradnik	Mr. sc. Romana Capor Hrošik, asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B27
Telefon	(020) 445731
e-mail	romanacapor@yahoo.com
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Primitivna funkcija i neodređeni integrali. Metode integriranja. Newton-Leibnizova formula. Primjena određenog integrala. Numeričko integriranje. Nepravi integrali. Diferencijalne jednačbe prvog reda (homogene, linearne, Bernoulijeva Diferencijalne jednačbe drugog reda.	
Ishodi učenja kolegija	
1. izračunati određene integrale jednostavnijih elementarnih funkcija 2. primijeniti osnovne integracijske metode pri rješavanju neodređenih i određenih integrala 3. procijeniti određeni integral pomoću neke numeričke metode 4. primijeniti određeni integral u geometriji i fizici 5. prepoznati, razlikovati i riješiti najvažnije obične diferencijalne jednačbe prvog i drugog reda	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	N. Uglešić: <i>Viša matematika II</i> , Split, 2000.
2.	I. Slapničar: <i>Matematika 2</i> , FESB Split, 2008
3.	M. Tomašević: <i>Skupovi, brojevi i funkcije</i> , Visoka pomorska škola u Splitu, 2001.
4.	B.P. Demidovič: <i>Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehnički fakultete</i> , Zagreb, 1995.
Izborna literatura	
1.	Grupa autora: <i>Matematika 2 Zbirka zadataka</i> , FESB Split, 2012.
2.	M. Ušćumlić, P. Miličić: <i>Zbirka zadataka iz više matematike I</i> , Naučna knjiga, Beograd, 1989.
3.	I. Slapničar: <i>Matematika I</i> , FESB Split, 2002
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Engleski jezik 2
Semestar	II.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Mr. sc. Nives Vidak, v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet A27
Telefon	(020) 445895
e-mail	nives.vidak@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<ol style="list-style-type: none"> The organization of a ship's crew. The Deck Department. Description of the Engine Department. Different types of cargo. The passive voice. Advantages and disadvantages of containerization. Conditional clauses. Different types of marine engine. Functions of auxiliary machinery. Reported speech. Maintenance on board. Maintenance schedule of marine diesel engine. Code of safe working practices. 	
Ishodi učenja kolegija	
Po završetku nastavnim programom predviđenih obveza iz ovog kolegija očekuje se da će studenti razvijati pismene i usmene komunikacijske vještine na engleskom jeziku, razlikovati različite vrste brodskih pogona i objasniti njihovu namjenu, te pravilno prevoditi složene rečenice s hrvatskog na engleski služeći se sintaksom jezika struke.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	T. N. Blakey: <i>English for Maritime Studies</i> (2nd edition), Prentice Hall International English Language Teaching.
2.	Grupa autora: <i>Rječnik pomorskog nazivlja</i> , Školska knjiga, Zagreb 1991.
3.	English Grammar (razni autori)
Izborna literatura	
1.	Izbor didaktički prilagođenog materijala s Internet stranica - English Grammar Online
2.	http://www.marineengineering.org.uk/
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tehnička mehanika 2
Semestar	II.
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Nikša Koboević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B37
Telefon	(020) 445761
e-mail	niksa@unidu.hr
Suradnik	Anamarija Falkoni, mag.ing. mech., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B30
Telefon	(020) 445755
e-mail	anamarija.sare@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Uvod u hidromehaniku. Fluidi, kapljevine i plinovi. Gustoća fluida. Naprezanje u fluidu. Viskozitet fluida. Površinska napetost. Kapilarne pojave. Tlak zasićenja. Statika fluida. Tlak u fluidu. Hidrostatička raspodjela tlaka. Jednostavni postupci mjerenja tlaka. Tlak u atmosferi. Hidrostatičke sile na ravne potopljene površine. Sile na zakrivljene površine. Uzgon. Stabilnost potopljenih tijela. Stabilnost plivajućih tijela. Metacentar. Tlak u fluidu koji se giba kao kruto tijelo. Temeljni pristupi analizi strujanja fluida. Staze, strujnice i strujne cijevi. Volumni protok i protok mase. Koncept kontrolnog volumena. Reynoldsov teorem transporta za jednodimenzijско strujanje. Integralni oblici zakona gibanja fluida. Zakon održanja mase i jednačba kontinuiteta. Zakon promjene količine gibanja. Zakon promjene momenta količine gibanja. Energetska jednačba. Energetska i hidraulična linija. Bernoullijeva jednačba. Statički, dinamički i totalni tlak. Dimenzionalna analiza. Osnovne vrste sličnosti. Bezdimenzijски brojevi. Strujanje u cijevima. Laminarno i turbulentno strujanje. Gubitci strujanja po dužini cijevi. Lokalni gubitci pri strujanju u cijevima.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će usvojiti temeljna znanja iz hidromehanike i njene primjene u pomorstvu. Moći će izračunati hidrostatičku silu na potopljene površine i silu uzgona. Moći će se koristiti osnovnim jednačbama hidrodinamike. Steći će osnovna znanja o strujanju viskoznoг fluida. Stvorit će uvjete za razumjevanje stručnih kolegija na višim semestrima.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	M. Pečornik: <i>Tehnička mehanika fluida</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1985.
2.	M. Matković, A. Bukša: <i>Zbirka zadataka iz hidromehanike</i> , Pomorski fakultet, Rijeka, 1998.
3.	B. R. Munson, T. H. Ohiishi, W. W. Heusch: <i>Fundamentals of fluid mechanics</i> , John Wiley & sons, Inc. 2012
4.	J. Hannah, M. J. Hillier: <i>Applied Mechanics</i> , Pitman publishing, 1998

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Izborna literatura	
1.	R. V. Giles, J. B. Evett, C. Liu: <i>Schaum's Outline of Fluid Mechanics and Hydraulics</i> , 4th Ed. Mc Graw-Hill, 2013
2.	M. Potter, D. C. Wiggert: <i>Schaum's Outline of Fluid Mechanics</i> , Mc Graw-Hill companies Inc., 2007
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Čvrstoća materijala i brodski strojni elementi
Semestar	2.
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Milenko Obad
Zgrada, kabinet	Fakultet strojarstva i računarstva Sveučilišta u Mostaru
Telefon	+ 387 63 329589
e-mail	milenko.obad@unidu.hr
Suradnik	Anamarija Falkoni, mag. ing. mech., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B30
Telefon	(020) 445775
e-mail	anamarija.sare@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Naprezanja i deformacije. Dopušteno naprezanje. Geometrijske karakteristike ravnih presjeka štapa. Komponente unutrašnjih sila u proizvoljno opterećenom štapu. Međusobna ovisnost naprezanja i deformacija. Hookeov zakon. Modul elastičnosti. Modul smicanja. Poissonov koeficijent. Dopušteno i proračunsko naprezanje. Stupanj sigurnosti. Aksijalno opterećenje štapa. Toplinska naprezanja. Uvijanje štapova. Dimenzioniranje štapova opterećenih na uvijanje. Smicanje, ovisnost naprezanja i deformacija. Savijanje štapova. Naprezanja i deformacije kod savijanja. Proračun čvrstoće i dimenzioniranje štapova opterećenih na savijanje. Složeno opterećenje štapova. Ekvivalentno naprezanje. Izvijanje. Hipoteze loma materijala.</p> <p>Inženjerska grafika obuhvaća osnovne norme u grafičkim komunikacijama. Ortogonalno projiciranje na dvije i tri ravnine. Prostorno predočavanje tijela. Crtanje presjeka i kotiranje.</p> <p>Tolerancije i površinska hrapavost. Elementi strojeva za spajanje (nerastavljivi i rastavljivi spojevi). Opruge. Elementi kružnog gibanja i prijenosa snage (osovine, vratila, ležajevi, rukavci, spojke, remenski prijenos, tarni prijenos, lančani prijenos i zupčani prijenos). Elementi protoka (cijevi, vodovi, zaporni organi).</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će moći definirati osnovne pojmove čvrstoće: naprezanje, deformacije. Objasniti vezu između naprezanja i deformacija. Opisati i prepoznati vrste opterećenja konstrukcije. Objasniti i definirati naprezanja nosača opterećenih na savijanje, uvijanje, odrez i izvijanje.</p> <p>Moći će čitati gotove i izraditi nove tehničke crteže elemenata strojeva sa svim potrebnim podacima.</p> <p>Objasniti i primijeniti tolerancije. Analizirati će različite vrste nerastavljivih i rastavljivih spojeva. Uspoređivati i opisati opruge, klizne i valjne ležajeve, osovine i vratila te spojke. Moći će objasniti i analizirati različite vrste prijenosa: remeni, lančani, tarni i zupčani prijenos. Opisati elemente protoka fluida.</p> <p>Stvorit će preduvjete za razumijevanje stručnih kolegija na višim semestrima.</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	J. Brnić, G. Turkalj: <i>Nauka o čvrstoći I</i> , Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2004.
2.	I. Alfrević: <i>Nauka o čvrstoći I</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1995.
3.	K. H. Decker: <i>Elementi strojeva</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 2006.
4.	D. Jelaska: <i>Elementi strojeva, I dio</i> , Sveučilište u Splitu, Split, 2007.
Izborna literatura	
1.	J. Brnić, G. Turkalj: <i>Nauka o čvrstoći II</i> , Zigo, Rijeka, 2006.
2.	Inženjerski priručnik 1, Školska knjiga, Zagreb, 1997.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Termodinamika 1
Semestar	II.
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Matko Bupić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B37
Telefon	(020) 445762
e-mail	matko.bupic@unidu.hr
Suradnik	Anamarija Falkoni, mag. ing. mech., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B30
Telefon	(020) 445775
e-mail	anamarija.sare@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Uvod. Termodinamika i njezin značaj. Osnovni pojmovi i termodinamičke veličine stanja. Mjerenja termodinamičkih parametara. Nulti zakon termodinamike.</p> <p>Unutarnja energija. Specifični toplinski kapacitet. Termodinamički rad, snaga, p-V dijagram. Prvi zakon termodinamike. Jednadžba stanja idealnog plina. Idealni plin. Opća plinska konstanta, normalni kubični metar. Širenje i skupljanje tijela. Promjene stanja idealnih plinova. Izohora ($V = \text{konst.}$). Izobara ($p = \text{konst.}$). Izoterma ($T = \text{konst.}$). Adijabata ($Q = 0$). Politropa (općenita promjena stanja). Kompresor, tehnički rad. Entalpija.</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

<p>Plinski kružni procesi pretvorbe topline u rad. Tipični ciklusi. Jouleov ili Braytonov ciklus. Ciklusi s unutarnjim izgaranjem. Carnotov ciklus. Entropija. Drugi zakon termodinamike. Mješavine plinova.</p> <p>Izgaranje. Karakteristike goriva. Stehiometrijski odnosu izgaranja. Toplinska moć i temperatura izgaranja. Kontrola procesa izgaranja.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će usvojiti temeljna znanja i moći definirati osnovne termodinamičke pojmove: veličine stanja, termodinamičke zakone, specifični toplinski kapacitet, unutarnju energiju, entalpiju, entropiju, idealni plin, jednadžbu stanja idealnog plina, promjene stanja idealnih plinova, tehnički rad, plinske kružne procese, mješavine plinova, izgaranje. Također će biti u stanju razumijeti osnovne termodinamičke probleme i rješavati numeričke zadatke iz kolegija.</p> <p>Ostvarit će preduvjete i steći znanja potrebna za razumijevanje procesa plinskih toplinskih strojeva.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	O. Fabris: <i>Osnove inženjerske termodinamike</i> , Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1994. (III. izd.)
2.	B. Halasz: <i>Zbirka zadataka iz Nauke o toplini I</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1993.
3.	A. Kostelić: <i>Termodinamičke tablice</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1994.
Izborna literatura	
1.	A. Galović: <i>Termodinamika I</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2002.
2.	F. Bošnjaković: <i>Nauka o toplini – I. dio</i> Tehnička knjiga, Zagreb, 1978. (V. izd.)
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Sigurnost na moru
Semestar	II.
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Jadran Šundrica
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B36
Telefon	(020) 445755
e-mail	jadran.sundrica@unidu.hr
Suradnik	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Općenito o sigurnosti broda, osposobljenost posade, zaštititi na radu, nezgodama i nesrećama na radu, izbjegavanju nezgoda i kulturi sigurnosti. Zaštita na radu na brodovima posebno u strojnarnici i brodskoj radionici. Korištenje osobne zaštitne opreme. Protupožarna zaštita (vrste i uzroci požara na brodu, sredstva za gašenje, uređaji za otkrivanje i dojavu požara, osobna protupožarna oprema). Međunarodni sustav sigurnosti. Traganje i spašavanje na moru. Pomorske nezgode. Rukovanje sredstvima za spašavanje. Komunikacije tijekom pružanja pomoći u pogibelji. Napuštanje broda i preživljavanje na moru. Međunarodno pravo o obvezi spašavanja.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će biti u stanju prepoznati i objasniti funkcije i korištenje osobne zaštitne opreme. Znati će koristiti opremu za gašenje požara, posebice osobne opreme gasioca. Moći će objasniti temeljna načela i pravila sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša, kao i sintezu elemenata sigurnosti u integralni sustav. Moći će se snaći u međunarodnom okružju. Steći će sposobnost planiranja i kontrole vježbi za situacije u nužnosti na brodu, kao i važnost timskog rada.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	D. Zec: <i>Sigurnost na moru</i> , Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.
2.	IMO Model Course 7.02 Chief and Second Engineer Officer (STCW Regulations III/2 & III/3) Module 7 - Chemistry and Physics of Fire and Extinguishing Agents and Module 14 - Life-saving Appliance, IMO London, 1991
3.	H. Kralj: <i>Sigurnost na moru</i> , Diplomski rad, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet, Dubrovnik, 1994.
Izborna literatura	
1.	J. Leslie and T. D. Morton: <i>General engineering knowledge for marine engineers</i> Volume 8 – Chapter 8 - Fire and Safety, Surrey, Thomas Reed Publications, 1994
2.	Code of Safe Working Practices for Merchant Seamen, London. The Stationery Office Publications Centre, 1998
3.	The safety of sail training ships-A Code of Practice The Department of Transport, Marine Directorate o1990, London: HMSO
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Pomorsko pravo i havarije
Semestar	II.
Broj ECTS bodova	2
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Branka Milošević-Pujo
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B39
Telefon	(020) 445733
e-mail	branka@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Međunarodno pravo mora, morski prostori, unutrašnje morske vode, teritorijalne vode, gospodarski pojas, epikontinentalni pojas, otvoreno more</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>Posada broda, osposobljenosti pomoraca, stjecanje svjedodžbi, naobrazba i izobrazba pomoraca, uloga zapovjednika (funkcije zapovjednika upravna, sigurnosna i funkcija zastupanja)</p> <p>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</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će biti u stanju razumjeti pravnu podjelu mora i položaja brodova u njima, pravila za sprečavanje onečišćenja mora kroz međunarodne konvencije, pomorsko upravne poslova vezano za dolazak, boravak i isplovljenje broda, pravila sigurnosti plovidbe kroz međunarodne konvencije, osnove pomorskih havarija kako generalne tako i partikularnih kao što su sudar, nasukavanje, potonuće, požar, brodolom, nestanak broda, oštećenje tereta, spašavanje.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Branka Milošević-Pujo, <i>Pomorsko pravo (odabrane teme po STCW konvenciji)</i> , Dubrovnik 2006.
2.	Pomorski zakonik NN. 181/04.
Izborna literatura	
1.	Ivo Grabovac, Ranka Petrinović, <i>Pomorsko javno i upravno pravo</i> , Pomorski fakultet Split 2006.
2.	Axel Luttenberger, <i>Pomorsko upravno pravo</i> , Rijeka 2005.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tjelesna i zdravstvena kultura
Semestar	II.
Broj ECTS bodova	1
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Dr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B29
Telefon	(020) 445737
e-mail	sasa.selmanovic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Redovitom 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, aerobic, ples i teretana. Redovitim pohađanjem i praćenjem dodatnih oblika nastave (teoretska predavanja, seminari), studenti ispunjavaju obveze kolegija</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>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 – pozitivan utjecaj na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input type="checkbox"/> Pismeni <input type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	
2.	
Izborna literatura	
1.	Lozovina, V. (2001): <i>Sportovi na vodi</i> , Sveučilišni udžbenik, Split.
2.	A. Soldo i sur. (2013): <i>Ronjenje</i> , Sveučilišni udžbenik, Split.
3.	Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy (2000), Mahan LK, Escott-Stump S., ured., 10 izd. Saunders Company, Philadelphia
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
Sudjelovanje na teoretskim predavanjima – <i>Zdravstveni odgoj</i> Sudjelovanje na praktičnoj nastavi – <i>Prva pomoć i spašavanje na vodi</i> (studenti 2. godine studija) Sudjelovanje u izvannastavnim aktivnostima (nadmjestak za ispunjavanje norme)	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tehnologija obrade materijala i postupci zavarivanja
Semestar	II.
Broj ECTS bodova	1
Status kolegija	Razlikovni program
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Nikša Koboević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B37
Telefon	(020) 445761
e-mail	niksa@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Pojam mjerenja, osnovne i izvedene jedinice SI sustava. Podjela pribora za mjerenje i kontrolu. Mjerila s direktnim očitavanjem vrijednosti i mjerila za posredna mjerenja i uspoređivanja, fiksna ili jednostruka mjerila, komparatori. Karakteristike mjerila, greške mjerenja. Primjeri značajnijih mjerenja u brodstrojarstvu (istrošenost košuljice cilindra, stapala, stapnih prstenova, trodjelnih prstena brtvenice stapala, progib koljenčaste osovine). Obrada materijala. Ručna i strojna. Geometrija alata za skidanje strugotine. Sile rezanja. Toplina pri obradi i hlađenje. Postojanost alata. Materijali za izradu reznog alata. Kvaliteta obrađenosti površine. Proces obrade tokarenjem, glodanjem i bušenjem (vrste, alati, režimi obrade). Zavarivanje. Postupci zavarivanja pritiskom. Postupci zavarivanja topljenjem. Izvori energije u zavarivanju. Plinski plamen i električni luk. Plinsko zavarivanje. Oprema i uređaji. Zaštitne i sigurnosne mjere kod plinskog zavarivanja. Ručno elektrolučno zavarivanje obloženom elektrodom. Direktni i indirektni polaritet. Obloge elektroda. Zavarivanje u zaštitnoj atmosferi. TIG postupak zavarivanja. MIG/MAG postupak zavarivanja topljivom metalnom elektrodom u zaštitnom plinu. Ostali postupci zavarivanja. Zavarivanje nerđajućeg čelika, sivog lijeva, bakra i aluminijska. Primjena i obrada nemetala. Brtveni materijali.</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Ishodi učenja kolegija	
Studenti će biti u stanju na siguran način koristiti alate i sredstva za obradu i zavarivanje materijala. Moći će koristiti različite vrste mjerila. Steći će osnovne vještine obrade materijala ručnim i strojnim alatima. Steći će osnovna znanja i vještine zavarivanja materijala različitim postupcima zavarivanja.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input type="checkbox"/> Pismeni <input type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	S. Šavar: <i>Obrada materijala odvajanjem čestica I i II</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1998.
2.	B. Anzulović: <i>Zavarivanje</i> , FESB Split, 1993.
3.	L. Jeffus: <i>Welding, Principles and Applications</i> , Seventh edition, Delmar, 2011.
4.	D. A. Stephenson, J. S. Agapiou: <i>Metal cutting theory and practice</i> , Marcel Dekker Inc., 2010.
Izborna literatura	
1.	UNITOR: <i>The Welding Handbook for maritime welders</i> , 2010.
2.	H. A. Youssef, H. El-Hoty: <i>Machining technology</i> , CRC Press, 2008.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Engleski jezik 3
Semestar	III.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Mr. sc. Nives Vidak, v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet A27
Telefon	(020) 445895
e-mail	nives.vidak@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
1. Basic mathematical symbols. 2. UMS operation.	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

3. Engineering materials.
4. Mechanisms and types of motion.
5. Forces in engineering. Defining and non-defining clauses.
6. The electric motor. Adverbs and adjectives.
7. Cylinder and crankcase. Compound nouns and relative clauses.
8. Crankshaft, main bearings and shaft alignment.

Ishodi učenja kolegija

Po završetku nastavnim programom predviđenih obveza iz ovog kolegija očekuje se da će studenti razvijati pismene i usmene komunikacijske vještine na engleskom jeziku, svladati složenije nazive vezane uz struku, razumjeti uputstva, funkcije i procese u brodstrojstvu.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

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

NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

- | | |
|----|---|
| 1. | Glendinning and Glendinning: <i>Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering</i> , Oxford University Press 2000. |
| 2. | B. Pritchard, A. Spinčić: <i>English Textbook for Marine Engineers II</i> , Pomorski fakultet Rijeka, treće izdanje, Rijeka 1999. |
| 3. | Grupa autora: <i>Rječnik pomorskog nazivlja</i> , Školska knjiga, Zagreb 1991. |
| 4. | English Grammar (razni autori) |

Izborna literatura

- | | |
|----|---|
| 1. | Izbor didaktički prilagođenog materijala s Internet stranica |
| 2. | http://www.marineengineering.org.uk/ |
| 3. | N. Vidak (skripta): <i>Marine Engineering Course</i> , Sveučilište u Dubrovniku 2011. |

OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

-

OPĆI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija	Termodinamika 2
Semestar	III.
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Matko Bupić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B37
Telefon	(020) 445762
e-mail	matko.bupic@unidu.hr

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Suradnik	Anamarija Falkoni, mag. ing. mech., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B30
Telefon	(020) 445775
e-mail	anamarija.sare@unidu.hr

OPIS KOLEGIJA

Sadržaj kolegija

Pare i parni ciklusi. Kruto, kapljevito i parno stanje. Parni dijagrami i tablice. Van der Waalsova jednadžba stanja. Promjene stanja u vlažnom i pregrijanom području. Jednostavni parni ciklusi. Carnotov ciklus u vlažnom području. Rankineov ciklus. Poboljšani parni ciklusi. Ciklusi s regenerativnim zagrijavanjem napojne vode. Ciklusi s međupregrijavanjem pare. Stvarni parni ciklusi. Brodski parni ciklusi. Ciklusi klasičnih termoelektrana. Ciklusi nuklearnih elektrana. Ciklusi sunčanih elektrana.

Prostiranje topline. Načini prostiranja topline. Provođenje (kondukcija) topline. Fourierov zakon. Provođenje topline kroz višeslojnu ravnu stijenku. Provođenje topline kroz cilindričnu stijenku. Provođenje topline kroz sferičnu stijenku. Općeniti slučaj provođenja topline. Koeficijent provođenja topline. Prijenos (konvekcija) topline. Newtonov zakon. Prijenos topline pri prirodnoj konvekciji. Prijenos topline pri prisilnoj konvekciji. Zračenje (radijacija) topline. Osnovne karakteristike zračenja. Zakoni temperaturnog zračenja. Zračenje prirodnih tijela. Razmjena topline zračenjem. Prolazak topline. Izmjenjivači topline.

Vlažni zrak. Svojstva vlažnog zraka. Mollierov $h-x$ dijagram vlažnog zraka. Procesi grijanja i hlađenja. Miješanje zračnih struja. Ishlapljivanje vode. Određivanje vlažnosti.

Ishodi učenja kolegija

Studenti će usvojiti temeljna znanja i moći objasniti proces nastajanja vodene pare, parne cikluse i korištenje parnim tablicama i dijagramima. Studenti će biti u stanju definirati načine prostiranja topline provođenjem, prijenosom i zračenjem, a potom i izmjenjivače topline, vlažni zrak i korištenje Mollierovim $h-x$ dijagramom vlažnog zraka.

Također će biti u stanju razumijeti osnovne termodinamičke probleme i rješavati numeričke zadatke iz kolegija.

Ostvarit će preduvjete i steći znanja potrebna za razumijevanje procesa parnih toplinskih strojeva i kondicioniranja zraka.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

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

NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

- | | |
|----|---|
| 1. | O. Fabris: <i>Osnove inženjerske termodinamike</i> , Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1994. (III izd.) |
| 2. | B. Halasz: <i>Zbirka zadataka iz Nauke o toplini I</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1993. |
| 3. | A. Galović, M. Tadić i B. Halasz: <i>Zbirka zadataka iz Nauke o toplini II</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1996. |
| 4. | A. Kostelić: <i>Termodinamičke tablice i dijagrami</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1994. |

Izborna literatura

- | | |
|----|--|
| 1. | A. Galović: <i>Termodinamika I</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2002. |
| 2. | A. Galović: <i>Termodinamika II</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2003. |

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

3.	F. Bošnjaković: <i>Nauka o toplini – I. dio</i> Tehnička knjiga, Zagreb, 1978. (V. izd.)
4.	F. Bošnjaković: <i>Nauka o toplini – II. dio</i> Tehnička knjiga, Zagreb, 1976. (IV izd.)
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodski električni uređaji i sustavi
Semestar	III.
Broj ECTS bodova	7
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Mateo Milković
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet D05
Telefon	(020) 445712
e-mail	mateo.milkovic@unidu.hr
Suradnica	Izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet D15
Telefon	(020) 445743
e-mail	marija.mirosevic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Električni strojevi na brodu (transformatori, sinkroni generatori, asinkroni motori, istosmjerni strojevi, 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 (osnove sklopnih uređaja i aparata), glavna trošila električne energije na brodu (elektromotorni pogoni, termička trošila, električna rasvjeta, navigacijski uređaji i brodske veze).</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Nakon uspješno svladanog kolegija studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razumjeti način rada brodskih električnih strojeva, 2. razumjeti razliku između pojedinih brodskih električnih strojeva, 3. znati kako se neki brodski električni stroj priključuje na brodsku mrežu, 4. razumjeti što znači elektromotorni pogon, način njegova upravljanja i regulacije, 5. razlikovati glavna trošila električne energije na brodu, 6. razumjeti pojam brodskih električnih sustava. 	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Milković, M., <i>Brodski električni uređaji i sustavi</i> , udžbenik, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2005.
2.	Skalicki, B, Grilec, J.: <i>Brodski električni uređaji</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2000.
Izborna literatura	
1.	Vučetić, D.: <i>Brodski električni uređaji</i> , Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2011.
2.	Vučetić, D.: <i>Brodski električni sustavi</i> , Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2012.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Konstrukcija broda
Semestar	III.
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Željko Kurtela
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B41
Telefon	(020) 445759
e-mail	zeljko.kurtela@unidu.hr
Suradnik	Nataša Jurjević, dipl. ing., v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B30
Telefon	(020) 445747
e-mail	njurjevic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Kolegij obuhvaća upoznavanje s pojedinačnim elementima gradnje broskog trupa odnosno s elementima uzdužne, poprečne i lokalne čvrstoće, opterećenjima koja djeluju na trup broda (poprečne sile, moment savijanja, torzija trupa) kao i s Međunarodnim propisima vezanima za zahtjeve konstrukcije. Detaljno se razrađuju osnovni konstruktivni elementi (oplata, paluba, kobilica, konstrukcija dna, pregrade – uzdužne i poprečne, konstrukcija pramca i krme) te sustavi gradnje broskog trupa (poprečni, uzdužni, mješoviti).</p> <p>Brodski trup - osnovni elementi. Opterećenja broskog trupa (poprečne sile, moment savijanja, torzija trupa). Elementi gradnje broskog trupa (oplata, paluba, kobilica, konstrukcija dna). Elementi gradnje broskog trupa (pregrade – uzdužne i poprečne, konstrukcija pramca i krme). Uzdužna čvrstoća broda. Poprečna i lokalna čvrstoća broda.</p> <p>Međunarodni propisi vezani za zahtjeve konstrukcije; propisi klasifikacijskih društava. Brodski trup - presjeci na glavnim rebrima - pregled konstrukcijskih karakteristika različitih tipova brodova. Osnovni nacrti i sheme broskog trupa - opći rasporedi</p> <p>strukturnih elementa, te rasporeda tankova, prostora strojarnice. Dimenzioniranje elemenata strukture. Sustavi gradnje broskog trupa (poprečni, uzdužni, mješoviti). Gibanja broskog trupa - osi gibanja, stupnjevi slobode, metode kontroliranja. Uprevljivost broda i kormila. Otpor i propulzija; porivni sustav broda.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će moći objasniti osnovne strukturne elemente i sustave gradnje broda. Analizirat će osnovne nacрте i sheme broskog trupa u svrhu usvajanja općih rasporeda kako strukturnih elemenata tako i rasporeda tankova, prostora strojarnice, pramčanog i krmenog pika. Interpretirat će propise klasifikacijskih zavoda, nomenklaturu i dimenzioniranje elemenata strukture. Moći će objasniti načine i vrste gradnje brodova te elemente uzdužne i poprečne čvrstoće broda.</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	M. i Š. Milošević: <i>Osnove teorije broda I i 2</i> , Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1981.
2.	V. Grubišić: <i>Konstrukcija broda</i> , Zagreb
3.	E. A. Stokoe: <i>Ship Construction for Marine Students</i> , Reed's vol. 5, 2004
Izborna literatura	
1.	J. Uršić: <i>Čvrstoća broda I, II i III dio</i> , Zagreb
2.	A. Bosnić: <i>Osnivanje broda</i> , Zagreb
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Automatizacija brodskog pogona
Semestar	III.
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Maro Jelić
Zgrada, kabinet	Cira Carića 4, kabinet B31
Telefon	(020) 445750
e-mail	mjelic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Uloga i značaj automatizacije. Klasifikacija i osnovne značajke sustava automatizacije na brodu, principi automatske regulacije i automatskog upravljanja. Sredstva prijenosa informacija i pogonske energije u automatizaciji. Vrste regulacije. Elementi automatizacije brodskih procesa (mjerna osjetila, mjerni pretvornici, pojačala i postavni pogoni, regulatori, PLC). Principi pneumatskog upravljanja. Sustavi regulacije brodskih procesa. Vremenski i frekvencijski odzivi, stabilnost i točnost, Senzori i aktuatori, kondicioneri i pretvarači signala, digitalno računalo u regulaciji i upravljanju procesa i strojeva, SW komponente, programljivi elektronički sklopovi u procesnom upravljanju, Prijenosnici signala, principi i sheme pneumatskog i hidrauličkog upravljanja, Sustavi regulacije brodskih procesa, sustavi automatskog daljinskog nadzora, upravljanja i zaštite brodskog pogona</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Ishodi učenja kolegija	
Dobivanje znanja o općim principima upravljanja i regulacije procesa. Upoznavanje s elementima automatizacije procesa.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	B. Ostojić, <i>Osnove automatizacije</i> , Tehnički fakultet, Rijeka, 1982.
2.	L. Milić, <i>Osnove automatizacije</i> , Pomorski fakultet, Dubrovnik, 1995.
3.	T. Šurina, <i>Automatska regulacija</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1987.
4.	Juraj Božičević, <i>Temelji automatike I i II</i> , Školska knjiga Zagreb, 1980.
Izborna literatura	
1.	C.T. Kilian, <i>Modern Control Technology</i> , West Publishing Company, New York 1996.
2.	2. C.A.Smith and A.B.Corry, <i>Principles and Practice of Automatic Process Control</i> ,
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Zaštita mora i morskog okoliša
Semestar	III.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Maro Jelić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B31
Telefon	(020) 445750
e-mail	mjelic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Ekologija, ekosustav, zaštita morskog okoliša, čimbenici ekosustava mora, štetnost onečišćivača, brod kao izvor onečišćenja, MARPOL 73/78 konvencija, Prilog I, II, III, IV, V, VI, balastne vode, podvodne boje s biostaticima, prihvatni uređaji na kopnu, brodski plan za nuždu u slučaju izljeva ulja.	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Ishodi učenja kolegija	
Studenti se upoznaju s principima i zakonitostima zaštite okoliša, tj. s mogućnosti sprječavanja onečišćenja mora i morskog okoliša, posljedicama od onečišćenja i njegovim otklanjanjem. Poseban naglasak je na dostignuti stupanj onečišćenja okoliša, jer je problem životne sredine u središtu zanimanja, budući da se onečišćenje okoliša približava prekoračenju prirodnih granica ravnoteže.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Klepac, R.: <i>Osnove ekologije</i> , JUMENA, Zagreb 1990.
2.	IMO, MARPOL 73/78., Consolidated Edition, London 1997.
3.	Dorčić, I.: <i>Osnove čišćenja uljnih zagađenja</i> , SKTH, Zagreb
Izborna literatura	
1.	Autorizirana predavanja.
2.	Botkin, D., Keller, E., <i>Environmental science</i> , J. Wiley & sons, Inc., New York, 1995.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Gorivo, mazivo, voda
Semestar	III.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Jadran Šundrica
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B36
Telefon	(020) 445755
e-mail	jadran.sundrica@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
Vrste i rezerve pojedinih goriva, podjela goriva. Sirova nafta; satav i svojstva, gustoća, API gradacija, vrelišta. Osnove prerade sirove nafte; atmosfreska destilacija, vakuumska destilacija, ostali procesi prerade sirove nafte. Tekuća goriva; podjela tekućih goriva, sastav i struktura. Motorski benzini, avionski benzini i goriva za mlazne motore; značajke	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

goriva, antidetonacijska svojstva, isparljivost, API gradacija i gustoća, aditivi. Plinovita goriva; podjela, značajke i svojstva te primjena. Brodska dizelska, teška i ostatna goriva; podjela, svojstva (gustoća, viskozitet, vrelište, temperature stinjanja i zamućenja, temperatura plamišta, temperatura gorenja temperatura samozapaljenja,..), ostale značajke. Sustav goriva na brodu; opće definicije i pravila sustava goriva, osnovni elementi sustava, način skladištenja i prebacivanja goriva, postupak obrade goriva na brodu. Brodska goriva za plinske turbine; podjela, svojstva (gustoća, viskozitet, vrelište, temperature stinjanja i zamućenja, temperatura plamišta, temperatura gorenja, temperatura samozapaljenja,..), ostale značajke. Kakvoća brodskog goriva i problemi pri izgaranju teških goriva: velika viskoznost, visok udio aromatskih spojeva i parafina, niska temperatura plamišta, mala vrijednost API gradacije, visoka električna provodljivost, mala viskoznost. Dodavanje aditiva brodskom gorivu; vrsta i svojstva aditiva. Uobičajni problemi značajki goriva. Standardi kvalitete brodskih goriva i usporedba sa ostalim gorivima. Važnost podmazivanja, mjesta podmazivanja na brodu, proizvodnja i sastav maziva, podjela maziva. Svojstva maziva; viskozitet, temperatura zapaljenja i stinjanja, ukupni bazni broj, sadržaj vode, sadržaj netopivih čestica, sadržaj metala. Klasifikacije maziva i specifikacije; prema viskoznosti i primjeni. Vrsta maziva za brodske potrebe; brodska motorna ulja, zupčanička, hidraulička i kompresorska ulja, mazive masti. Sistemska ulja za: sporohodne, srednjohodne i pomoćne motore, sustavi podmazivanja i njihove specifičnosti. Podmazivanje cilindara brodskih motora; uvjeti, potrošnja ulja, problemi u podmazivanju, uhodavanje košuljice cilindara, podmazivanje cilindara sa i bez križne glave. Podmazivanje toplinskih turbina, kompresora, i ostalih strojeva; uvjeti i zahtjevi. Fizikalna i kemijska svojstva vode, tvrdoća vode, pH-vrijednost vode, električna vodljivost vode. Tehnička voda na brodu. Voda za piće. Fizikalna svojstva mora. Obrada vode na brodu.

Ishodi učenja kolegija

Razumijevanje značajki goriva, maziva i voda te njihova primjena na brodu. Korištenje sustava goriva na brodu. Razumijevanje procesa izgaranja goriva. Proračun stehiometrijskih odnosi, potrebne količine zraka i volumena nastalih plinova izgaranja. Ocjena kvaliteta izgaranja. Određivanje sastava goriva prema poznatom sadržaju plinova izgaranja. Detaljno poznavanje funkcioniranja sustava goriva na brodu, načina skladištenja, i prebacivanja goriva te postupka obrade goriva na brodu. Rukova-nja mazivima za podmazivanje cilindara te mazivima za podmazivanje ležajeva i kliznih staza. Znanje potrebno za rukovanje ostalim mazivima (uljima i mastima) i za zbrinjavanje otpadnih maziva. Kontrola kvalitete ulja, tretman ulja u pogonu, prepo-ruke za zamjenu mazivog ulja. Upotreba vode na brodu. Prepoznavanje i rješavanje problema vezanih s neadekvatnom obra-dom vode. Poznavanje procesa proizvodnje vode na brodu. Poznavanje karakteristika mora i postupaka rada s morem prilikom njegovog korištenja za hlađenje te balastiranja i debalastiranja. Poznavanje postupaka obrade i ispitivanja vode na brodu.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

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

NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

Obvezna literatura

1. Tireli, E.; *Goriva i njihova primjena na brodu*, knjiga, Pomorski fakultet u Rijeci
2. Tireli, E.; *Maziva i njihova primjena na brodu*, skripta, Pomorski fakultet u Rijeci
3. Tireli, E.; *Voda i njizina primjena na brodu*, skripta, Pomorski fakultet u Rijeci

Izborna literatura

1. IMO Model Course 2.08 Fuel Combustion Efficiency, IMO London, 1991.
2. Model Course 7.02 Chief Engineer Officer and Second Engineer Officer; Revised edition (STCW 1995 Regulations III/2 & III/3, Table A-III/2), IMO, London, 1999

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

3.	Jackson, Leslie and Thomas D. Morton: <i>General engineering knowledge for marine engineers</i> Volume 8 – Chapter 2 & Chapter 4 Thomas Reed Publications, 1994, (ISBN 0-947637 76 1)
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tjelesna i zdravstvena kultura
Semestar	III.
Broj ECTS bodova	1
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Dr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B29
Telefon	(020) 445737
e-mail	sasa.selmanovic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>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 svojevolumeno odabiru. Aktivnosti su: mali nogomet, košarka, odbojka, stolni tenis, badminton, plivanje, veslanje, jedrenje, planinarenje, aerobic, ples i teretana. Redovitim pohađanjem i praćenjem dodatnih oblika nastave (teoretska predavanja, seminari), studenti ispunjavaju obveze kolegija</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>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 – pozitivan utjecaj na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input type="checkbox"/> Pismeni <input type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	-
Izborna literatura	
1.	Lozovina, V. (2001): <i>Sportovi na vodi</i> , Sveučilišni udžbenik, Split.
2.	A. Soldo i sur. (2013): <i>Ronjenje</i> , Sveučilišni udžbenik, Split.
3.	Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy (2000), Mahan LK, Escott-Stump S., ured., 10 izd. Saunders Company, Philadelphia
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
Sudjelovanje na teoretskim predavanjima – <i>Zdravstveni odgoj</i> Sudjelovanje na praktičnoj nastavi – <i>Prva pomoć i spašavanje na vodi</i> (studenti 2. godine studija) Sudjelovanje u izvannastavnim aktivnostima (nadomjestak za ispunjavanje norme)	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Engleski jezik 4
Semestar	IV.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Mr. sc. Nives Vidak, v. pred.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet A27
Telefon	(020) 445895
e-mail	nives.vidak@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Safety at work. Imperative. 2. Work specifications. 3. Connecting rods. 4. Corrosion. Time links. 5. Tools. 6. Cylinder liners. 	
Ishodi učenja kolegija	
Po završetku nastavnim programom predviđenih obveza iz ovog kolegija očekuje se da će studenti razvijati pismene i usmene komunikacijske vještine na engleskom jeziku, svladati složenije nazive vezane uz struku, samostalno pisati pisma i izvješća, razumjeti uputstva, funkcije i procese u brodstrojarstvu.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Glendinning and Glendinning: <i>Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering</i> , Oxford University Press 2000.
2.	B. Pričard, A. Spinčić: <i>English Textbook for Marine Engineers II</i> , Pomorski fakultet Rijeka, treće izdanje, Rijeka 1999.
3.	Grupa autora: <i>Rječnik pomorskog nazivlja</i> , Školska knjiga, Zagreb 1991.
4.	English Grammar (razni autori)
Izborna literatura	
1.	Izbor didaktički prilagođenog materijala s Internet stranica
2.	http://www.marineengineering.org.uk/
3.	N. Vidak (skripta): <i>Marine Engineering Course</i> , Sveučilište u Dubrovniku 2011.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodski generatori pare
Semestar	IV.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Maro Jelić
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B31
Telefon	(020) 445750
e-mail	mjelic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Uvodni dio, razvoj brodskih generatora pare, namjena, podjela, glavne karakteristike. Toplinska bilanca, toplinski gubici, iskoristivost. Cirkulacija zraka i dimnih plinova: prirodna, prisilna. Cirkulacija vode: prirodna, prisilna. Separacija pare. Sustav goriva. Sustav vode za napajanje. Materijali za izradu tlačnih dijelova, osnovna svojstva, klasifikacijski propisi. Toplinske dilatacije i njihova kompenzacija. Regulacija. Oprema i armatura, uređaji za zaštitu. Specijalne konstrukcije brodskih generatora pare. Generatori pare na ispušne plinove (utilizatori). Pogon i održavanje, pregledi, oštećenja tlačnih dijelova, konzerviranje. Posebne izvedbe brodskih generatora pare.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
Razumjevanje procesa brodskih generatora pare, karakteristike i izvedbe, priprema i upravljanje postrojenjem.	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Z. Prelec, <i>Brodski generatori pare</i> , Pomorski fakultet u Rijeci
Izborna literatura	
1.	J.H. Milton, <i>Marine Steam Boilers</i> , Newnes - Butterworths, 1980.
2.	S.C. McBirnie, W.J. Fox, <i>Marine Steam and Engines and Turbines</i>
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodski motori
Semestar	IV.
Broj ECTS bodova	6
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Mate Jurjević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B38
Telefon	(020) 445763
e-mail	mate.jurjevic@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Osnovni pojmovi. Stapni mehanizam. Toplinski procesi. Snaga motora. Srednji efektivni tlak. Korisnost. Pokretni i nepokretni dijelovi motora. Kinematika i dinamika stapnog mehanizma. Nabijanja motora. Turbopuhala. Izmjena radnog medija. Vanjsko i unutarnje stvaranje smjese. Vanjska karakteristika motora i vijka. Sustavi kod brodskih dizelskih motora. Održavanje brodskih dizelskih motora. Mjerenja i podešavanja.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Usvajanje znanja potrebnih za iskorištavanje i eksploataciju motora s unutarnjim izgaranjem s posebnim naglaskom na brodske motore.</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	L. Milić: <i>Eksploatacija brodskih dizelskih motora</i> , Pomorski fakultet Dubrovnik, 1992. (Skripta I, Ia, II)
2.	John Heywood: <i>Internal Combustion Engine Fundamentals</i> , McGraw-Hill Education, 1. tra 1988.
3.	MAN B&W, Instruction book, Copenhagen 1994-2014. MAN B&W, Project Guide, Copenhagen 2001. – 2014. TurbinesBI ULJANIK Tvornica Dizel Motora, Tehnička dokumentacija, Pula, 2014.
4.	Wartsila RT flex -/- Engine Wartsila With Dual Feul And Gas Engine Mode
Izborna literatura	
1.	<i>Pounder's Marine Diesel Engines and Gas</i> , Doug Woodyard - 2009
2.	Ž. Parat: <i>Brodski dizelski motori</i> , FSB - Zagreb, 2002.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodski pomoćni strojevi i uređaji
Semestar	IV.
Broj ECTS bodova	5
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Željko Kurtela
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet 41
Telefon	(020) 445759
e-mail	zeljko.kurtela@unidu.hr
Suradnik	Žarko Koboević, dipl. ing., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B38
Telefon	(020) 445763
e-mail	zarko.koboevic@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Uvod, osovinski vod, međuvratila, vratilo broskog vijka, odzivni ležaj, spajanje vratila. Statvena cijev i brtvenice, ležaji, prijenosi i spojke, brodski vijak, azipod, azimut, mlazni pogoni, Voith Schneider propelleri. Uređaji za kormilarenje, način pokretanja kormila, hidraulični kormilarski stroj, upravljanje kormilarskim strojem. Vrste kormila. Aktivni stabilizatori. Brodske pumpe, uvod, podjela. Pogon i regulacija pumpi, primjena pumpi na brodu, posebni zahtjevi. Pretvorba energije, dobavna visina pumpe, snaga i stupanj djelovanja, usisna visina, kavitacija. Stapne i klipne pumpe, zračne pumpe, centrifugalne pumpe, rotacijske volumetrijske pumpe - vijčane, zupčaste, krilne. Kompresori i</p>	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

<p>ventilatori, uvod. Proces u kompresoru. Klipni kompresori, višestupanjski kompresori, vijčani kompresori, turbokompresori, dijelovi kompresora. Rad kompresora, odvajanje kondenzata i ulja i neispravnosti pri radu. Spremnici komprimiranog zraka. Sušilac kontrolnog zraka. Čistioci i filtri, pojam odjeljivanja, podjela centrifugalnih čistioca, način rada, centrifugalnog bubnja. Centrifugalni separatori, pročišćavanje ulja, pročišćavanje goriva, grijanje goriva. Automatski rad separatora. Homogenizatori goriva. Izmjenjivači topline, rashladnici, zagrijači, kondenzatori, isparivači i otplinjači. Filtri, filtri samočistioci. Kaljuže, kaljužni separatori, kaljužni tankovi i tankovi taloga ulja. primjena Marpol-a.. Incineratori, kompaktori i urđaji za procesuiranje smeća na brodu. Uređaji za prikupljanje i obradu fekalnih otpadnih voda. Uređaji za proizvodnju vode - evaporatori, uređaji obrnute osmoze. Uređaji za tretiranje proizvedene sanitarne i tehnološke vode, sterilizatori i mineralizatori. Uređaji za kloriranje. Hidrofori. Palubni uređaji - pritezno vitlo, sidreno vitlo, pogon sidrenog vitla, vitla i sohe za čamce, kuke, vodonepropusne pregrade i vrata. Palubni teretni uređaji, samarice, dizalice, rampe, poklopci skladišta, liftovi, dizalice provijanta i u strojarnici. Posebni uređaji, uređaj za sušene zraka u skladištima. Uređaji za vatrodaju, i gašenje požara. Požarne pumpe, sprinkleri, CO2 sustavi, uređaji za gašenje vodenom maglom, uređaji upozorenja i sigurnosti.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
Studenti će biti u stanju razumjeti i objasniti rad pomoćnih brodskih uređaja i strojeva, te upravljati i odlučivati u brodskom strojnom kompleksu.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input type="checkbox"/> Pismeni <input type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	V. Ozretić: <i>Brodski pomoćni strojevi i uređaji</i> , Split ship management, Split, 2004.
2.	J. Morton: Reed's volume 8: <i>General Engineering Knowledge for Marine Engineers</i> , A & C Black Publishers LTD (United Kingdom), 2006
3.	M. Khetagurov: <i>Marine Auxiliary Machinery and Systems</i> , University press of the Pacific, 2004
4.	H. D. McGeorge: <i>Marine Auxiliary Machinery</i> , 7th ed., Butterworth-Heinemann in Oxford, Boston, 1995
Izborna literatura	
1.	J. P. Ghose, R. P. Gokarn: <i>Basic Ship Propulsion</i> , Allied Publishers
2.	Grupa autora: <i>NPSH for rotodynamic pumps</i> , European association of pump manufacturers, London, 1999
3.	K. van Dokkum: <i>Ship Knowledge</i> , Dokmar, Enkhuizen 2007
4.	Hicks: Tata McGrawHill: <i>Pump Operation and Maintenance</i> , Tata McGraw Hill Educ. Private Lim., 1984
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom evaluacije temeljene na upitnicima, te na druge standardizirane načine (ankete studenata i nastavnika), a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009).	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tehnički nadzor i klasifikacija broda
Semestar	IV.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Željko Kurtela
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B41
Telefon	(020) 445759
e-mail	zeljko.kurtela@unidu.hr
Suradnik	Nikola Beusan, dipl. ing., str. sur.
Zgrada, kabinet	Lučka kapetanija Dubrovnik
Telefon	(020) 418988
e-mail	nikola.beusan@pomorstvo.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Tehnički nadzor pomorskih brodova obuhvaća pravila koja propisuju međunarodno prihvaćene tehničke norme za obavljanje tehničkog nadzora u svrhu utvrđivanja sposobnosti za plovidbu i drugih svojstava pomorskih brodova. Kolegij obuhvaća slijedeće : Uvod u Pravila Registra, stjecanje i oznake klase broda, isprave i knjige koje izdaje registar, gubitak klase, vrste pregleda, nadzor nad gradnjom, tipno odobrenje proizvoda, odobrenje proizvođača, obavljanje pokusne plovidbe, pregledi brodova, pregledi upravitelja stroja, pripreme uvjeti i dokumentacija za obavljanje pregleda, prilog MARPOL za odlaganje smeća i ispuštanje fekalija u more.</p> <p>Kolegij također obuhvaća međunarodnu pomorsku inspekciju – Port State Control (Nadzor države luke), primjena, informacijski sustav, vrste inspeksijskih pregleda, nedostaci i zaustavljanje broda.</p> <p>Analiziraju se najčešći nedostaci koji se oče prilikom inspekcija PSC-a.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti se upoznaju sa principima i Pravilima za tehnički nadzor pomorskih brodova, svjedodžbama i knjigama, pregledima i pripremama za obnovu klase od priznate organizacije, sa inspeksijskim pregledima koji se obavljaju tijekom eksploatacije broda. Stječu se vještine koje će studenti koristiti tijekom obavljanja svojih dužnosti na brodu.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	Skripta / materijal na CD-u
2.	
Izborna literatura	
1.	
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Upravljanje postrojenjem i rukovođenje posadom
Semestar	IV.
Broj ECTS bodova	4
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Mate Jurjević
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B38
Telefon	(020) 445763
e-mail	mate.jurjevic@unidu.hr
Suradnik	Leo Čampara, dipl. ing., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B40
Telefon	(020) 445768
e-mail	leo.campara@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Razvoj i definiranje upravljanja postrojenjem: vrste, sustavi i mjesta upravljanja. Kontrola i odlučivanje u upravljanju. Upravljanje brodskim postrojenjima: uspostava pogona, energetski preduvjeti, izvori energije, kontrola rada i parametara sustava. Upravljanje u situacijama rizika: donošenje odluke, poteškoće, pripravnost i odgovornost odlučivanja.</p> <p>Organizacija i rukovođenje posadom, principi rukovođenja, ustroj straže, držanje i obavljanje strojarske straže, primopredaja straže, sposobnost obavljanja straže, vođenje dnevnika stroja i ostalih knjiga stroja. Međunarodni kodeks sigurnog upravljanja i zaštite morskog okoliša (ISM kodeks): sustav sigurnog upravljanja, zdravlje, sigurnost i zaštita na radu posade stroja, utjecaj ljudskog faktora, sustav dozvole za rad u strojarnici, elementi sustava sigurnog upravljanja, identifikacija opasnosti. Međuljudski odnosi i njihov utjecaj. Međunarodna konvencija o standardima izobrazbe, izdavanju ovlaštenja i držanju straže pomoraca (STCW konvencija).</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će biti u stanju pravilno tumačiti i interpretirati temeljne zakonitosti, princip i načine upravljanja brodskim sustavima i postrojenjima, kao i pravilno razumjeti i naučiti načine organizacije i rukovođenja posadom na brodu; objasniti i demonstrirati metode vježbi i vježbe u nuždi na brodu; analizirati radove na brodu; definirati i voditi brodske sastanke; objasniti, ustrojiti i držati stražu u strojarnici na brodu, upoznati se sa mjerama sigurnosti, zaštite na radu i zaštite morskog okoliša, sve u skladu sa zahtjevima STCW konvencije i ISM kodeksa.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	L. Čampara: <i>Autorizirana predavanja</i>
2.	Priprema i upravljanje postrojenjem, autorizirana predavanja - skripta, Dražen Damić

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

Izborna literatura	
2.	STCW konvencija, dodatak (1995), Pravilnik o izobrazbi, izdavanju svjedodžaba i držanju straže pomoraca.
3.	Međunarodni kodeks sigurnog upravljanja i zaštite morskog okoliša (ISM Code).
4.	IMO Model course 7.02, Organize and Manage the Crew
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Korozija i zaštita materijala
Semestar	IV.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Jadran Šundrica
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B36
Telefon	(020) 445755
e-mail	jadran.sundrica@unidu.hr
Suradnik	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Definicije korozije. Vrste korozije. Oblici i mehanizmi korozije. Ekonomsko značenje korozije. Korozija tehničkih metala. Destrukcija anorganskih nemetalnih materijala i organskih materijala. Korozija u moru. Principi zaštite od korozije. Tehnološki preduvjeti za dobru zaštitu. Priprema površine. Nanošenje premaza. Katodna zaštita na primjeru broda. Ispitivanja korozije i zaštite. Korozija pod opterećenjem. Odabir materijala i metode zaštite u pomorstvu. Ispitivanja korozije. Koroziona svojstva pojedinih tehničkih materijala.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će moći prepoznati i objasniti mehanizme korozije, upotrijebiti svrsishodnu zaštitu, te odabrati materijale za određenu korozivnu sredinu i to kroz teoriju i primjere iz prakse. Osim toga moći će prepoznati razne vrste korozije. Savladati će znanja potrebna za korištenje i nadzor katodne zaštite žrtvovanim anodama i narinutom strujom na brodu. Moći će koristiti standarde za kontrolu kvalitete pripreme površine. Student će znati kako se određuje potrebna količina boje i kako se kontrolira debljina mokrog i suhog sloja nanosene zaštite. Nakon završenog kolegija studenti će moći proračunati potrebnu masu žrtvovanih anoda za konkretan brod i određeno zaštitno vrijeme.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:

	Sveučilište u Dubrovniku Pomorski odjel Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik tel: 020-445-843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr	Obrazac
	IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2016./2017. GODINU	F04-12

POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	I. Esih, Z. Dugi: <i>Tehnologija zaštite od korozije I - Teorija, ispitivanja korozije i ponašanje materijala</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1990.
2.	I. Esih, Z. Dugi: <i>Tehnologija zaštite od korozije II - Predobrada za prevlačenje, nanošenje i ispitivanje metalnih prevlaka</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje, 1992.
3.	K. A. Chandler: <i>Marine and offshore corrosion</i> , London, Butterworths 1985
Izborna literatura	
1.	D. Zorović: <i>Zaštita materijala</i> , Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka; 1991.
2.	J. Popić, D. Zorović: <i>Vježbe iz zaštite materijala</i> , Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1987.
OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE	
-	

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Brodski strojni sustavi
Semestar	IV.
Broj ECTS bodova	3
Status kolegija	Obvezni
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Željko Kurtela
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B41
Telefon	(020) 445759
e-mail	zeljko.kurtela@unidu.hr
Suradnik	Leo Čampara, dipl. ing., asist.
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B40
Telefon	(020) 445768
e-mail	leo.campara@unidu.hr
OPIS KOLEGIJA	
Sadržaj kolegija	
<p>Brodski cjevovodi, općeniti uvjeti, podjela. Elementi brodskih sustava, materijali i zaštita, označavanje, zaporni elementi, filtri, kompenzatori dilatacija, regulacijska i kontrolna armatura. Naljevi, preljevi, odušnici i cijevi za sondiranje. Protupožarni sustavi: sustav morske vode, CO2 sustav gašenja strojarnice i skladišta, sustav gašanja vodom visokog tlaka. Rashladni sustavi: sustav morske vode sustav rashladne vode, centralni rashladni sustav, sustav NT i VT rashladne vode, bilanca energije i iskorištavanje otpadne topline, Sustav vakuumskeg evaporatora, sustav obrnute osmoze. Sustav teškog i lakog dizelskog goriva. Ukrcaj goriva. Sustav za pripremu goriva. Sustav ulja: sustav ulja za podmazivanje motora, sustav cilindarskog ulja, sustav za obradu otpadnog ulja. Sustav taloga. Sustav komprimiranog zraka. Sustav pare, kondenzata i napojne vode. Sustav kaljuže. Sustav balasta. Ventilacija strojarnice., Sustav otpadnih voda (sive i crne vode). Hidraulički sustavi. Daljinski nadzor brodskih strojnih sustava. Održavanje i kvarovi brodskih strojnih sustava.</p>	
Ishodi učenja kolegija	
<p>Studenti će biti u stanju prepoznati tip i izvedbu brodskih cjevovoda. Razlikovati će tehničke oznake i simbole, objasniti i čitati sheme i nacрте brodskih strojnih sustava. Moći će opisati i definirati sustave brodskih cjevovoda. Analizirati će rad strojnih sustava i tipične kvarove. Studenti će razlikovati izvedbe brodskih strojnih sustava. Definirati će i objasniti održavanje strojnih sustava, te planirati radove održavanja. Prepoznati će zahtjeve i propise klasifikacijskih društava u svezi strojnih sustava. Ishodi učenja referiraju se na IMO Model Course 7.02. predložak 1.3.1. Rukovanje i održavanje pumpnih sustava i sustava cjevovoda, 1.4.1. Rukovanje i održavanje strojnih sustava uključujući pumpe i sustave pumpi.</p>	