

**SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU**

---

**Pomorski odjel**



**ELABORAT O SVEUČILIŠNOM  
PREDDIPLOMSKOM STUDIJSKOM PROGRAMU**

**Brodostrojarstvo**

**Dubrovnik, veljača 2014.**



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

## I. VREDNOVANJE SVEUČILIŠNOG STUDIJSKOG PROGRAMA

## PREDDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH, TE STRUČNIH STUDIJA

OPĆE INFORMACIJE			
Naziv studijskog programa	BRODOSTROJARSTVO		
Nositelj studijskog programa	Sveučilište u Dubrovniku		
Izvoditelj studijskog programa	Pomorski odjel Sveučilišta u Dubrovniku		
Vrsta studijskog programa	stručni studijski program	sveučilišni studijski program	X
Razina studijskog programa	preddiplomski X	diplomski	integrirani
Studijski smjer	---		
Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	Prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka pomorskog prometa brodostrojarškog smjera, s kraticom: univ. bacc. ing. nav. mech.		

## 1. UVOD

## 1.1. Razlozi za pokretanje studija

Temeljni cilj sustavnog obrazovanja pomorskog časničkog kadra je u primjeni, vještinama, održavanju i pristupu suvremenoj tehnici, tehnologiji i novim zahtjevima prvenstveno u pomorskom gospodarstvu pa i šire, radi boljeg upravljanja, održavanja i intenzivnijeg razvitka pomorskog gospodarstva u cijelini. Sustav obrazovanja pojačat će individualnu sposobnost pojedinca i poboljšat će strukturu koja će kompetentno odgovoriti izazovima razvitka pomorskog gospodarstva u Republici Hrvatskoj i u svijetu, jer su naši pomorci traženi i cijenjeni, a osim toga veliki je nedostatak pomorskih časnika, poglavito brodostrojara, u svjetskoj trgovačkoj mornarici.

Temeljni ciljevi i svrha studijskog programa **Brodostrojarstva** su:

- redovito obrazovanje za najviša pomorska časnička zvanja (II. časnika stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3.000 kW ili jačim i upravitelja stroja broda na brodu sa strojem porivne snage od 3.000 kW ili jačim) za hrvatske brodare i svjetsko tržište,
- razvijanje kulture sigurnosti na moru i zaštite morskog okoliša u sustavu kontinuirane naobrazbe i izobrazbe pomoraca,
- znanstveni pristup obnovi hrvatskog pomorskog gospodarstva,
- nastavak unapređivanja kvalitete visokoškolskog obrazovanja pomorskih stručnjaka prema svjetskim i EU mjerilima, te u skladu s Bolonjskom deklaracijom,
- cjeloživotno obrazovanje (kontinuirana izobrazba) prema načelima Međunarodne konvencije o standardima izobrazbe, izdavanju svjedodžbi i držanju straže pomoraca – Međunarodna konvencija STCW 1978/95 koja je izmijenjena i dopunjena 2010. godine, mobilnost i svjetska usporedivost studijskih programa, nastavnika i studenata, te programi prekvalifikacije prema projektu EU METNET.



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Temeljne **značajke** ovog studija jesu:

- njegova usklađenost s međunarodnim i nacionalnim zakonskim propisima i konvencijama,
- međunarodna jednakovrijednost diplome i zvanja, te
- izrazita prožetost znanstvenog i stručnog rada kao specifičnost našeg obrazovnog sustava u odnosu na raznplike sustave obrazovanja pomorskih časnika u svijetu.

**Cilj i svrha** revidiranja programskih sadržaja:

- promjenama unaprijediti, poboljšati i osuvremeniti program studija Brodostrojarstva da bi se zadržao dosadašnji stupanj izvrsnosti studija i to: preraspodjelom ECTS bodova i broja nastavnih sati između kolegija, spajanjem kolegija bez izmjene nastavnih sadržaja, te preraspodjelom unutar predviđenog broja sati za pojedine kolegije,
- nastavne sadržaje i ishode učenja uskladiti sa zahtjevima u pogledu znanja i vještina sa međunarodnim propisima i konvencijama, te
- smanjiti broj sati aktivne nastave i vanjske suradnje, sukladno zahtjevima Sveučilišta u Dubrovniku.

### 1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru

Sa stajališta procjene svrhovitosti revidiranje programa studija Brodostrojarstva je odgovor na zahtjeve prilagođavanja studija i praćenja u primjeni, pristupu i održavanju suvremene tehnologije. Kroz sve tri godine studija predloženi program je sadržajno i izvedbeno usklađen i ažuriran sa zahtjevima Međunarodne konvencije SCTW 78/95, te njenim izmjenama i dopunama 2010 godine, čiji se postupak postupne implementacije mora dovršiti do 31. prosinca 2016. Usklađeni su također i ishodi učenja sa zahtjevima u pogledu znanja i vještina, a prema međunarodnim konvencijama i propisima.

Time se održava i povećava kvaliteta obrazovanja pomorskog kadra. Isto se tako time udovoljava potrebama tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, posebice potrebama brodara za kadrovima koji su u stanju održavati i upravljati suvremenim brodskim pogonima kao složenim tehničko-tehnološkim sustavima te detaljnog poznavanja pomorskog poslovanja sa stajališta brodara ali i ostalih sustava u pomorstvu.

Studij nalazi primjenu u svim granama gospodarstva i različitim područjima znanosti te ujedno čini osnovu za uspješno djelovanje poduzetništva i nadležnih društvenih i državnih struktura. Dobivenim znanjem po završetku studija studentima je omogućeno zapošljavanje u ustanovama čija je djelatnost vezana za pomorstvo, kao i u pomorskim, prometnim i gospodarskim tvrtkama koje su odgovorne za upravljanje i realizaciju prometnog procesa, posebno pomorskog.

#### 1.2.1. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo)

Studijski program usko je povezan sa suvremenim znanstvenim spoznajama u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju tehnologije prometa i transporta, a posebice u području pomorstva. Sva potrebna znanja i vještine temeljene su na suvremenim znanstvenim spoznajama unutar ovog područja.

Posebna povezanost postoji s lokalnom brodarskom tvrtkom *Atlantskom plovidbom d.d.* iz Dubrovnika koja zapošljava veliki broj naših završenih studenata i koja redovito pomaže pri nabavci nastavne opreme.



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

### 1.2.2. *Mogućnost zapošljavanja studenata koja uključuje mišljenja triju organizacija vezanih za tržište rada (npr. strukovnih udruga, poslodavaca, njihovih udruga, sindikata, javnih službi)*

Krize zapošljavanja u pomorstvu nema, bilo da je riječ o svjetskoj trgovačkoj mornarici ili o kopnenom menadžmentu pomorskoga i drugog prometa i transporta – te će se grane i nadalje razvijati. Po završetku brodstrojarskog studija stječe se mogućnost zapošljavanja u svojstvu klasičnog inženjera u pomorstvu, brodogradnji i ostaloj industriji, ali i mogućnost nastavka studiranja na nekom od usmjerenih diplomskih programa matičnog Sveučilišta ili na diplomskim programima brodogradnje i strojarstva na nekom drugom sveučilištu.

Positivno mišljenje o našim završenim studentima redovito iskazuju sve brodarske tvrtke na kojima naši završeni studenti nalaze zaposlenje, od *Atlantske plovidbe d.d.* iz Dubrovnika do najrenomiranijih svjetskih brodarskih tvrtki u kojima rade naši završeni studenti.

### 1.2.3. *Navesti moguće partnere izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za studijski program*

Mogući partneri izvan visokoškolskog sustava obrazovanja koji su pokazali veliki interes i zainteresirani su za održavanje ovog preddiplomskog studijskog programa brojni su čimbenici u gospodarstvu i javnim djelatnostima Dubrovačko-neretvanske županije i šire: županijske i gradske upravne i inspeksijske službe, brodarska poduzeća, brodogradilišta, transportne tvrtke, registri brodova, poduzeća za održavanje plovni putova, luke i lučke uprave, carinska služba, Hrvatska ratna mornarica i njezine tehničke službe, pomorska straža, itd.

### 1.3. *Usklađenost sa strateškim dokumentima Sveučilišta u Dubrovniku*

Studijski program usklađen je sa strateškim dokumentima Sveučilišta u Dubrovniku:

- Vizijom i strategijom razvoja Sveučilišta u Dubrovniku do 2015.,
- Strategijom osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Dubrovniku,
- Strategijom ljudskih resursa na Sveučilištu u Dubrovniku i
- Statutom Sveučilišta u Dubrovniku.

### 1.4. *Usporedivost studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU (navesti i obrazložiti usporedivost dva programa, od kojih barem jedan iz EU, s programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa)*

Pri revidiranju studijskog programa Brodstrojarsstva posebno se vodilo računa o usklađivanju nastavnih programa i kolegija s drugim uglednim inozemnim učilištima kako bi programi bili međusobno usporedivi.

Razmatranje usporedivosti plana i programa preddiplomskog studija Brodstrojarsstva sa srodnim studijima i visokoškolskim ustanovama u svijetu potrebno je dodatno obrazložiti. Naime, sustav obrazovanja pomorskih stručnjaka u svijetu je vrlo raznolik te ne postoje dvije zemlje u kojima bi sustav obrazovanja bio isti. To se odnosi na gotovo sve sastavnice obrazovanja: uvjete upisa, ciljeve i svrhu stjecanja obrazovanja, vrstu i organizaciju studija po strukama, trajanje studija, stručno zvanje i diplome što se stječu na pojedinim ustanovama, nazive visokoškolskih ustanova, itd.

Analizom srodnih institucija u svijetu koje se bave obrazovanjem pomoraca, posebice u Europskoj uniji, utvrđen je visok stupanj usporedivosti našeg studijskog programa Brodstrojarsstva s nastavnim programima studija na sljedećim institucijama:



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

- World Maritime University (International Maritime Organization – IMO), Malmo, Švedska,
- Facultat de Nautica de Barcelona, Španjolska,
- Vestfold College of Maritime Studies, Norveška,
- Cork Institute of Technology, Irska,
- Massachusetts Maritime Academy, USA.

### *1.5. Otvorenost studija prema horizontalnoj i vertikalnoj pokretljivosti studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja*

Usporedba sa srodnim studijima na navedenim sveučilištima, pomorskim fakultetima i drugim visokoškolskim ustanovama u svijetu, s kojima je Sveučilište u Dubrovniku (Pomorski odjel) uspostavio više oblika suradnje, pružaju jamstvo da upravo s tim ustanovama može započeti ostvarivanje ciljeva Bolonjske deklaracije: kompatibilnost i pokretljivost studijskih programa, nastavnika i studenata.

Ovim revidiranim programom omogućava se pokretljivost između studijskih programa na Pomorskom odjelu Sveučilišta u Dubrovniku, između srodnih studijskih programa članica drugih hrvatskih Sveučilišta (Pomorski fakultet u Rijeci, Pomorski fakultet u Splitu), te studijskih programa priznatih svjetskih visokih učilišta, posebice onih na području Europske unije.



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

<b>2. OPĆI DIO</b>
<i>2.1. Naziv studijskog programa</i>
<b>Brodostrojarstvo</b>
<i>2.1.1. Vrsta studijskog programa</i>
<b>Sveučilišni</b>
<i>2.1.2. Razina studijskog programa</i>
<b>Preddiplomski</b>
<i>2.1.3. Područje studijskog programa (znanstveno/umjetničko) - navesti naziv</i>
<b>Tehničke znanosti</b>
<i>2.2. Nositelj/i studijskog programa</i>
<b>Sveučilište u Dubrovniku</b>
<i>2.3. Izvoditelj/i studijskog programa</i>
<b>Pomorski odjel Sveučilišta u Dubrovniku</b>
<i>2.4. Trajanje studijskog programa (navesti postoji li mogućnost pohađanja nastave u dijelu radnog vremena – izvanredni studij, studij na daljinu)</i>
<b>Tri (3) godine</b> (postoji mogućnost izvanrednog studija)
<i>2.4.1. ECTS bodovi – minimalni broj bodova potrebnih da bi student završio studijski program</i>
<b>180 ECTS</b>
<i>2.5. Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak</i>
Završena četverogodišnja srednja škola. Vrednovanje ocjena srednje škole: 15 %, hrvatski jezik razine B: 20 %, matematika razine B: 20 %, strani jezik razine B: 20 %, 6 mjeseci plovidbenog staža u svojstvu vježbenika stroja: 10 %, kandidati sa završenom srednjom pomorskom školom brodstrojarskog smjera: 10 %.
<i>2.6. Ishodi učenja studijskog programa (navesti 10-20 ishoda učenja)</i>
Nakon završetka studija biti će u stanju poznavati i razumjeti stručna i znanstvena načela i postupke važne za brodstrojarsku i inženjersku struku, kao i disciplina brodstrojarskog inženjerstva neophodnih časniku stroja u pogonu strojnog kompleksa, održavanju, organizaciji i vođenju procesa i sustava. Moći će identificirati, formulirati i rješavati



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

inženjerske probleme izborom odgovarajućih metoda i postupaka, te objediniti teorijska znanja i praktične vještine u rješavanju problemskih situacija. Razumjeti će temeljna načela organizacije rada, posebice organizacije rada na brodu, te će biti sposobni samostalno i timski rješavati organizacijske probleme u složenim uvjetima. Razviti će svijest o utjecaju tehničkih sustava i procesa na okoliš, kao i svijest o zakonskim odgovornostima i profesionalnoj etici. Moći će se koristiti komunikacijskim i informatičkim tehnologijama. Razviti će svijest i spremnost na cjeloživotno učenje.

### 2.7. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

#### **Diplomski studij**

2.8. Kod prijave diplomskih studija navesti preddiplomske studijske programe predlagača ili drugih institucija u RH s kojih je moguć upis na predloženi diplomski studijski program

---

2.9. Kod prijave integriranih studija – navesti razloge za objedinjeno izvođenje preddiplomske i diplomske razine studijskog programa

---



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

### 3. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

3.1. *Popis obveznih i izbornih kolegija studija i/ili smjera (ukoliko postoji) s brojem sati nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova (prilog: **Tablica 1.**)*

---

3.2. *Opis svakog predmeta (prilog: **Tablica 2.**)*

---

3.3. *Struktura studija (broj semestara, ritam studiranja i obveze studenata)*

**6 semestara**, kontinuirano izvršavanje obveza, prisustvovanje predavanjima, vježbama, polaganje ispita

3.4. *Popis kolegija koje polaznik može izabrati s drugih studijskih programa*

---

3.5. *Popis kolegija koji se mogu izvoditi na stranom jeziku (navesti strani jezik)*

---

3.6. *Način završetka studija*

Preddiplomski sveučilišni studij Brodostrojstvo završava se polaganjem svih ispita, izvršavanjem ostalih obveza definiranih Pravilnikom o studiranju, te izradom završnog rada.

3.6.1. *Uvjeti za prijavu završnog/diplomskog rada i/ili završnog/diplomskog ispita*

Student slobodno bira predmet i mentora kod kojeg želi pisati završni rad, ako ispuni uvjete definirane Pravilnikom o studiranju Sveučilišta u Dubrovniku, a u okviru propisanih kvota koje se definiraju za svakog nastavnika i predmet. Završni rad student može izabrati iz svih predmeta studijskog programa preddiplomskog studija. Predmetni nastavnik prihvaćanje teme završnog rada i mentorstva potvrđuje svojim potpisom u obrascu "Prijava završnog rada" o čemu evidenciju vode mentor i Studentska referada Pomorskog odjela.

3.6.2. *Postupak vrednovanja i obrane završnog/diplomskog rada*

Završni rad se javno brani pred članovima povjerenstva, koji moraju biti iz užeg područja grane i znanstvene discipline iz kojeg se rad brani. Pri obrani rada student usmeno izlaže rezultate istraživanja, nakon čega slijede odgovori na pitanja članova povjerenstva. Student je obranio završni rad ako je kvalitetom prezentacije i odgovorima na postavljena pitanja dokazao da je prethodno odobrenu temu rada samostalno obradio i da poznaje problematiku koja je obrađivana u radu. Tijekom obrane rada vodi se zapisnik. Ukoliko je student tijekom obrane rada udovoljio svim zahtjevima definiranim Pravilnikom, studentu se objavljuje da je uspješno obranio završni rad i time završio studij. Prokol obrane završnog rada prisan je postupkom sustava kvalitete F06-02.





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

**Tablica 1. Popis obveznih i izbornih kolegija s brojem sati nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova preddiplomskog sveučilišnog studija BRODOSTROJARSTVO**

POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 1.						
Semestar: 1. / zimski						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	O/I*
Matematika 1	prof. dr. sc. Krunoslav Pisk	30	15	-	4	O
Engleski jezik 1	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	30	15	-	3	O
Tehnička mehanika 1	doc. dr. sc. Nikša Koboević	30	15	-	5	O
Primjena računala	doc. dr. sc. Mario Miličević	15	30	-	3	O
Brodaska elektrotehnika	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević	45	15	-	6	O
Tehnologija materijala i obrada	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	30	30	-	4	O
Sigurnost na moru	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	30	15	-	4	O
Tjelesna i zdravstvena kultura	mr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.	-	30	-	1	O

**Razlikovni program upisuju oni studenti koji nisu završili srednju pomorsku školu brodstrojarskog smjera**

Brodaska postrojenja i sustavi	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela	30	30	-	2**	-
Plovidbena praksa i rad u strojarnici	doc. dr. sc. Mate Jurjević	-	60	-	2**	-

\* O – obvezni kolegij, I – izborni kolegij

\*\* ECTS bodovi što ne ulaze u minimalni broj bodova potrebnih da bi student završio studijski program



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 1.						
Semestar: 2. / ljetni						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	O/I
Matematika 2	prof. dr. sc. Krunoslav Pisk	30	15	-	4	0
Engleski jezik 2	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	30	15	-	3	0
Tehnička mehanika 2	doc. dr. sc. Nikša Koboević	30	15	-	5	0
Čvrstoća materijala i brodski strojni elementi	prof. dr. sc. Milenko Obad	45	45	-	6	0
Termodinamika 1	doc. dr. sc. Matko Bupić	30	15	-	5	0
Sredstva pomorskog prometa	izv. prod. dr. sc. Maro Jelić	30	15	-	4	0
Pomorsko pravo i havarije	prof. dr. sc. Branka Milošević-Pujo	30	-	-	2	0
Tjelesna i zdravstvena kultura	mr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.	-	30	-	1	0

### Razlikovni program upisuju oni studenti koji nisu završili srednju pomorsku školu brodstrojarskog smjera

Tehnologija obrade materijala i postupci zavarivanja	doc. dr. sc. Nikša Koboević	30	30	-	2**	-
--	-----------------------------	----	----	---	-----	---

\*\* ECTS bodovi što ne ulaze u minimalni broj bodova potrebnih da bi student završio studijski program



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 2.						
Semestar: 3. / zimski						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	O/I
Engleski jezik 3	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	30	15	-	3	0
Termodinamika 2	doc. dr. sc. Matko Bupić	30	15	-	5	0
Brodski električni uređaji i sustavi	prof. dr. sc. Mateo Milković	45	45	-	7	0
Konstrukcija broda	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela	30	15	-	4	0
Automatizacija broskog pogona	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	45	15	-	4	0
Zaštita mora i morskog okoliša	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	30	-	-	3	0
Gorivo, mazivo, voda	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	30	-	-	3	0
Tjelesna i zdravstvena kultura	mr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.	-	30	-	1	0



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 2.						
Semestar: 4. / ljetni						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	O/I
Engleski jezik 4	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	15	15	-	3	0
Brodski generatori pare	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	30	15	-	3	0
Brodski motori	doc. dr. sc. Mate Jurjević	60	30	-	6	0
Brodski pomoćni strojevi i uređaji	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela	60	-	-	5	0
Tehnički nadzor i klasifikacija broda	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela	30	-	-	3	0
Upravljanje postrojenjem i rukovođenje posadom	doc. dr. sc. Mate Jurjević	45	-	-	4	0
Korozija i zaštita materijala	doc. dr. sc. Jadran Šundrica	30	-	-	3	0
Brodski strojni sustavi	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela	30	15	-	3	0



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: <b>3.</b>						
Semestar: <b>5. / zimski</b>						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	O/I
Engleski jezik 5	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	30	15	-	3	O
Brodski rashladni uređaji	doc. dr. sc. Matko Bupić	30	15	-	4	O
Brodске toplinske turbine	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	30	15	-	4	O
Menadžment održavanja	doc. dr. sc. Mate Jurjević	30	15	-	4	O
Brodска električna mreža	prof. dr. sc. Mateo Milković	30	15	-	4	O
Rad na simulatoru 1	doc. dr. sc. Mate Jurjević	15	30	-	3	O
Tehnologija prijevoza tekućih tereta	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela	30	15	-	4	I
Inženjerska grafika u brodstrojarstvu	doc. dr. sc. Matko Bupić	15	30	-	4	I
Brodска prekrcajna sredstva	doc. dr. sc. Mate Jurjević	30	15	-	4	I
Pomorski informatički sustavi	prof. dr. sc. Srećko Krile	15	30	-	4	I
Brodска hidraulika i pneumatika	doc. dr. sc. Nikša Koboević	30	15	-	4	I
<i>Studenti upisuju najmanje 2 kolegija, to jest najmanje 8 ECTS</i>						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 3.						
Semestar: 6. / ljetni						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	O/I
Engleski jezik 6	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	30	15	-	3	O
Dijagnostika kvarova	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela	30	15	-	4	O
Elektroničko upravljanje na brodu	prof. dr. sc. Srećko Krile	30	15	-	3	O
Rad na simulatoru 2	doc. dr. sc. Mate Jurjević	15	30	-	3	O
Plovidbena praksa	doc. dr. sc. Mate Jurjević	-	30	-	3	O
Završni rad		-	75	-	6	O
Statistika	prof. dr. sc. Krunoslav Pisk	30	15	-	4	I
Brodsko elektrohidraulika i elektropneumatika	doc. dr. sc. Nikša Koboević	30	15	-	4	I
Ekonomika iskorištavanja broda	izv. prof. dr. sc. Tihomir Luković	30	15	-	4	I
Brodsko automatsko upravljanje	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	30	30	-	4	I
Mehanizmi i vibracije	doc. dr. sc. Nikša Koboević	30	15	-	4	I
<i>Studenti upisuju najmanje 2 kolegija, to jest najmanje 8 ECTS</i>						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Tablica 2. Opis kolegija

Kod	POB1101						
Naziv kolegija	Matematika 1						
Studijski program	Brodostrojarsvo						
Studijski smjer	Brodostrojarsvo						
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Krunoslav Pisk						
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15
Sadržaj kolegija							
Kompleksni brojevi. Matrice i determinante. Sustavi linearnih algebarskih jednadžbi. Vektori. Funkcije. Limesi. Derivacije. Primjene derivacije na ispitivanje toka funkcije.							
Ishodi učenja							
Studenti će biti u stanju definirati osnovne pojmove i rješavati zadatka iz kolegija. Moći će prepoznati probleme u struci koji se mogu analizirati i riješiti pomoću matematičkog znanja. Skicirati će grafički veze između veličina, opisati ih i analizirati te sistematizirati njihov odnos. Usvojiti će znanja potrebna za praćenje drugih predmeta u okviru struke, razviti sposobnosti logičkog zaključivanja, sistematičnosti u radu, preciznosti, urednosti, jasnoće komuniciranja i sl.							
Obvezna literatura							
1.	Grupa autora: Matematika I, skripta, Pomorski fakultet, Rijeka, 1993.						
2.	Demidovič, B. P.: Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehničke fakultete, DANJAR, Zagreb, 1995.						
3.	T. Bradić i dr.: Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb, 1998						
Izborna literatura							
1.	Glavan, Ž. i dr.: Matematika – zbirka zadataka, Pomorski fakultet, Rijeka, 1999.						
2.	S. Skok i dr.: Zbirka zadataka iz Matematike, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 1998.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i internet:	X		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	X	
Laboratorij:				Terenska nastava:		Mentorski rad:	X
Način polaganja ispita							
Usmeni	X		Pismeni	X		Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1107</b>							
Naziv kolegija	<b>Engleski jezik 1</b>							
Studijski program	Brodostrojarsvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsvo							
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>mr. sc. Nives Vidak, v. pred.</b>							
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija								
Tvorba i upotreba glagolskih vremena – sadašnja, prošla, perfekt, buduća; upotreba pomoćnih ( <i>be, have, do</i> ) i modalnih glagola ( <i>may, might, can, could, be able, must, have to, should, would, will</i> ); glagoli <i>dare</i> i <i>used</i> ; infinitivi; participi; gerund; konjuktiv. Osnovno pomorsko nazivlje.								
Ishodi učenja								
Unapređenjem stečenog znanja studenti će biti u stanju razumijevati, samostalno sastavljati i koristiti jezične konstrukcije vezane uz pomorsku struku, te ih primijeniti u govoru. Ovladat će širokim vokabularom i rečeničnim konstrukcijama vezanim uz struku.								
Obvezna literatura								
1.	T. N. Blakey: English for Maritime Studies (2 <sup>nd</sup> ed.), Prentice Hall International English Language Teaching							
2.	Grupa autora: Rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1991.							
3.	English Grammar (razni autori)							
Izborna literatura								
1.	English Grammar Online							
Struktura nastave:								
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X	
Multimedija i Internet:	X		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X	
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	X		Pismeni	X		Kolokvij	X	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB1103						
Naziv kolegija	Tehnička mehanika 1						
Studijski program	Brodstrojarstvo						
Studijski smjer	Brodstrojarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Nikša Koboević						
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera	Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15	
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							
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.							
Obvezna literatura							
1.	J. Hannah, M. J. Hillier: Applied Mechanics, Pitman publishing, 1998.						
2.	V. Damić: Statika, Veleučilište u Dubrovniku, Hrvatska sveučilišna naknada, Zagreb, 2000.						
3.	F. P. Beer, E. R. Johnson: Vector Mechanics for Engineers, Mc. Graw-Hill, 1988						
4.	W. Embelton: Applied Mechanics for Engineers; Sunrland, Thomas Reed, 1983						
5.	J. Hannah, M. J. Hillier: Applied Mechanics, Pitman publishing, 1998						
Izborna literatura							
1.	S. Jecić: Mehanika II, Tehnička knjiga, Zagreb, 1993.						
2.	J. Brnić, S. Jecić, O. Muftić: Uvod u statiku sa zbirkom zadataka, Golden marketing, Zagreb, 1999.						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	<b>X</b>
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni		<b>X</b>	Kolokvij		<b>X</b>
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1106</b>						
Naziv kolegija	<b>Primjena računala</b>						
Studijski program	Brodostrojarstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Mario Miličević</b>						
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						<b>3</b>	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15
Sadržaj kolegija							
<p>Uvod: informacijsko-komunikacijska tehnologija, nosioci informacija, bit i <i>byte</i>. Matematičko-logičke osnove rada računala. Brojevi 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. 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.</p>							
Ishodi učenja							
<p>Očekuje se da studenti nakon položenog ispita mogu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opisati matematičko-logičke osnove rada računala, nacrtati osnovne logičke sklopove, i odrediti tablicu kombinacija zadane logičke funkcije.</li><li>- objasniti osnovne pojmove informacijsko-komunikacijske tehnologije i opisati način funkcioniranja osnovnih dijelova računala.</li><li>- poslati i primiti poruku elektroničke pošte s privitkom.</li><li>- pronaći informacije na Webu pomoću web pretraživača.</li><li>- koristiti program za obradu teksta za unos i oblikovanje teksta.</li><li>- 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.</li></ul>							
Obvezna literatura							
1.	M. Tudor: Primjena elektroničkih računala, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2010.						
2.	D. Grundler: Kako radi računalo, PRO-MIL, Varaždin, 2004. (dostupno na: <a href="http://e-knjiznica.carnet.hr/e-knjige/racunalo">http://e-knjiznica.carnet.hr/e-knjige/racunalo</a> )						
3.	D. Grundler et al.: ECDL 5.0 Osnovni program, PRO-MIL, Varaždin, 2011. (dostupno na: <a href="http://e-knjiznica.carnet.hr/e-knjige/ecdl_5">http://e-knjiznica.carnet.hr/e-knjige/ecdl_5</a> )						
Izborna literatura							
1.	B. Vukšić, V. M. Pejić Bach (ur.): Poslovna informatika, Element, Zagreb, 2009.						
2.	ECDL priručnik za Europsku računalnu diplomu, PRO-MIL, Varaždin, 2005.						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:								
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:		
Multimedija i Internet:		X	Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X	
Laboratorij:		X	Terenska nastava:			Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni		X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1102</b>						
Naziv kolegija	<b>Brodaska elektrotehnika</b>						
Studijski program	Brodostrojarsvo						
Studijski smjer	Brodostrojarsvo						
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević</b>						
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						6	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	40	Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija							
<p>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 (električni kapacitet i kondenzatori; homogeno i nehomogeno električno 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.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definirati i razumjeti temeljne pojmove i fizikalne zakone koji se odnose na elektricitet.</li><li>2. Razumjeti učinke električne struje.</li><li>3. Definirati i razumjeti temeljne pojmove koji se odnose na teoriju električnih krugova.</li><li>4. Definirati, razumjeti i primjenjivati Ohmov zakon i Kirchoffove zakone u analizi električnih mreža.</li><li>5. Analizirati istosmjerne mreže primjenom naučenih metoda i teorema.</li><li>6. Definirati i razumjeti temeljne pojmove i fizikalne zakone koji se odnose na magnetizam.</li><li>7. Razumjeti i primjenjivati fazore u analizi krugova sa sinusnom pobudom u stacionarnom stanju.</li><li>8. Analizirati jednofazne izmjenične mreže primjenom naučenih metoda i teorema.</li><li>9. Analizirati trofazne izmjenične mreže primjenom naučenih metoda i teorema.</li><li>10. Razumjeti načelo rada transformatora s željeznom jezgrom.</li><li>11. Razumjeti načelo rada električnih strojeva</li></ol>							
Obvezna literatura							
1.	V. Pinter: Osnove elektrotehnike, I i II dio, 7. izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.						
2.	P. Biljanović: Poluvodički elektronički elementi, Školska knjiga, Zagreb, 2001.						
3.	J. A. Edminister: Shaum's Outline of Theory and Problems of Electric Circuits, McGraw-Hill, 1983						
4.	Autorizirana predavanja						
Izborna literatura							
1.	---						
2.	---						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i Internet:	X	Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:		X	X
Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:			
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB1104						
Naziv kolegija	Tehnologija materijala i obrada						
Studijski program	Brodostrojstvo						
Studijski smjer	Brodostrojstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Jadran Šundrica						
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera	Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Sadržaj kolegija							
<p>Vrste tehničkih materijala (metali crni, metali obojeni i nemetali). Osnove metalografije i metalurgije čelika i lijevanog željeza. Proizvodnja sirova željeza i čelika. Vrste čelika prema mikrostrukтури i 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 termodifuzijske toplinske obrade. Utjecaj legiranih elemenata na toplinsku obradu. Legure na osnovi bakra i aluminija koje se koriste na brodovima. Legure za lemове (tvrde i meke) te legure za klizne ležajevе (bijela kovina). Nemetalni materijali polimerni (plastomeri, duromeri i elastomeri) i drvo te njihova primjena na brodu. Osobine materijala (kemijska, tehnološka i fizikalna svojstva). Ispitivanje mehaničkih svojstava (vlačne čvrstoće, tvrdoće i žilavosti). Osnovni postupci zavarivanja. Postupci zavarivanja ugljičnih čelika, legiranih čelika i sivog lijeva. Postupci zavarivanja aluminija, mjedi i bronce. Tehnološka ispitivanja livljivosti, gnječivosti, prokaljivosti i zavarljivosti).</p>							
Ishodi učenja							
<p>Studenti, budući časnici stroja, moći će raspoznavati materijale, te mogućnosti i načina njihove obrade. Biti će u stanju objasniti osnove znanosti i tehnologije materijala putem povezanosti kemijskog sastava, tehnologije proizvodnje, mikrostrukture, svojstava i primjene na primjerima materijala koji se koriste na brodovima. Biti će u stanju prepoznati osnovne metode ispitivanja kemijskih, fizikalnih, mehaničkih i tehnoloških svojstava materijala, te objasniti temelje metalografije, toplinskih obrada metala, građe polimernih materijala, tehnoloških postupaka zavarivanja na primjerima primjene znanja iz tehnologije i obrade materijala u pomorstvu.</p>							
Obvezna literatura							
1.	T. Filetin, F. Kovačićek, J. Indof: Svojstva i primjena materijala, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2009.						
2.	Pravilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca (NN 50/07, 62/09, 73/09, 15/10 i 142/10), sukladno s Međunarodnom konvencijom o standardima za izobrazbu, izdavanje svjedodžaba i držanje straže pomoraca i Pravilnikom STCW, IMO, London, 1995						
3.	IMO Model Course 7.02 Chief and Second Engineer Officer (STCW Regulations III/2 & III/3) Module 6 - Technology of Materials, IMO, London, 1991						
4.	F. Kovačićek i dr.: INŽENJERSKI PRIRUČNIK 4, PROIZVODNO STROJARSTVO, prvi svezak - Materijali, Školska knjiga, Zagreb, 1998.						
5.	J. Leslie and T. D. Morton: General engineering knowledge for marine engineers Volume 8 – Chapter 1 - Materials, Thomas Reed Publications, Surrey, 1994						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Izborna literatura								
1.	T. Filetin: Izbor materijala pri razvoju proizvoda, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2006.							
2.	M. Stupnišek: Osnove toplinske obrade metala, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2001.							
Struktura nastave:								
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:		
Multimedija i Internet:	X		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	X		
Laboratorij:			Terenska nastava:		Mentorski rad:			
Način polaganja ispita								
Usmeni	X		Pismeni	X		Kolokvij	X	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa.								
Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1105</b>							
Naziv kolegija	<b>Sigurnost na moru</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Jadran Šundrica</b>							
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija								
<p>Općenito o sigurnosti broda, osposobljenost posade, zaštiti na radu, nezgodama i nesrećama na radu, izbjegavanju nezgoda i kulturi sigurnosti. Zaštita na radu na brodovima posebno u strojarnici 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								
<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 zaštititi morskog okoliša, kao i sintezu elemenata sigurnosti u integralni sustav. Moći će se snaći u međunarodnom okruženju. Steći će sposobnost planiranja i kontrole vježbi za situacije u nužnosti na brodu, kao i važnost timskog rada.</p>								
Obvezna literatura								
1.	D. Zec: Sigurnost na moru, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.							
2.	Pravilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca (NN 50/07, 62/09, 73/09, 15/10 i 142/10) sukladno s Međunarodnom konvencijom o standardima za izobrazbu, izdavanje svjedodžaba i državne straže pomoraca i Pravilnikom STCW, IMO, London 1995							
3.	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							
4.	H. Kralj: Sigurnost na moru, Diplomski rad, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet Dubrovnik, Dubrovnik, 1994.							
5.	L. Milić, J. Šundrica: Protupožarna zaštita, Bilješke za tečaj, Pomorski fakultet Dubrovnik, Dubrovnik, 1994.							
Izborna literatura								
1.	J. Leslie and T. D. Morton: General engineering knowledge for marine engineers 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							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i Internet:		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X	
Laboratorij:		Terenska nastava:		Poligon	Mentorski rad:		
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni	X	Kolokvij	X		
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB1108 POB1208						
Naziv kolegija	Tjelesna i zdravstvena kultura						
Studijski program	Brodostrojstvo						
Studijski smjer	Brodostrojstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X	Diplomski				
Ime nositelja kolegija	mr. sc. Aleksandar Selmanović						
Studijska godina	1.		Semestar	1./ZIMSKI - 2./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera	Izborni studija	Izborni smjera		
ECTS koeficijent opterećenja studenata						1	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:		Seminari:		Vježbe:	30	
Sadržaj kolegija							
<p>Obzirom na primarni cilj kolegija - <i>Redovitim primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno nadgraditi i održavati zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja</i>, kolegij je sastavljen planom i programom 12 sportskih aktivnosti koje studenti svojevrijem 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							
<p>Moći će prepoznati pozitivan utjecaj na antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti). Biti će u stanju primijeniti stečena znanja i vještina u svakodnevnom životu i urgentnim situacijama. Stečena znanja se kontinuirano izvode u cilju razvoja i održavanja zdravlja. Pored standardnih aktivnosti prisutnih u TZK, kolegij, u svom redovitom i izvannastavnom programu, nudi repertoar aktivnosti koje nisu prisutni u predmetu osnovne i srednje škole (jedrenje, veslanje, plivanje, planinarenje, fitness, ples), a sve u svrhu pronalaska aktivnosti studenta koja osigurava dugoročno bavljenje sportom.</p> <p>Dugoročno, studenti će prepoznati potrebu stvaranja trajnih navika i bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu. Kratkoročni ishodi učenja se svode na prepoznavanje utjecaja lakšeg svladavanja intelektualnog napora studenata budući da znanstveni studiji pokazuju visoku korelaciju redovitog bavljenja tjelesnom aktivnošću i uspješnog svladavanja intelektualnog napora.</p>							
Obvezna literatura							
1.	<i>Literatura nije obvezna</i>						
Izborna literatura							
1.	G. Oreb (2003.): Nautika i vodeni sportovi. Zagreb						
2.	A. Simović (2004.): Mornarske vještine. Zagreb						
3.	J. Douillard (1996): Tijelo, duh i šport. Zagreb						
4.	M. Tomić: (2007). Sportski menadžment. Beograd						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:		Seminari i radionice:	X	Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	
Multimedija i Internet:		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X	
Laboratorij:		Terenska nastava:		X	Mentorski rad:		
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pisмени		Kolokvij			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1109</b>							
Naziv kolegija	<b>Brodski postrojenja i sustavi</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela</b>							
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							1	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30		
Sadržaj kolegija								
Energija, izvori i potrošnja energije, pretvorba energije. Energetski sustavi s vodom kao radnim medijem. Energetski sustavi s parom i plinom kao radnim medijem. Energetski sustavi s motorima s unutarnjim izgaranjem. Energetski sustavi s inverznim ciklusom-rashladni sustavi. Vrste pumpi u strojnom pogonu. Ventilatori. Izmjenjivači topline. Kombinirani energetski sustavi. Parno turbinski sustav. Vijčani propulzor i osovinski vod. Mjesta upravljanje porivnim strojem. Pomoćni strojevi. Pomoćni kotlovi. Sustav goriva i maziva na brodu. Specifični potrošak goriva.								
Ishodi učenja								
Stečeno znanje i vještine omogućit će studentima svladavanje radnih zadataka na operativnoj i upravljačkoj razini. Moći će razumijeti proces brodskih strojnih sustava, njihove značajke i izvedbe, te spregu s ostalim sustavima na brodu. Moći će objasniti i prepoznati osnovne inženjerske nazive i pojmove, te pravilno korištenje istih u praksi.								
Obvezna literatura								
1.	Ž. Kurtela: Osnove brodstrojarstva, Veleučilište u Dubrovniku, Dubrovnik 2002.							
Izborna literatura								
1.	---							
2.	---							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i Internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni		Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1110</b>							
Naziv kolegija	<b>Plovidbena praksa i rad u strojarnici</b>							
Studijski program	Brodostrojarsstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Mate Jurjević</b>							
Studijska godina	1.			Semestar	1./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							1	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:			Seminari:			Vježbe:	60
Sadržaj kolegija								
Upoznavanje s brodskim strojnim sustavima, rukovanje, održavanje i popravci, vježbe sigurnosti i gašenja požara. Priprema pogona, držanje straže, predaja straže.								
Ishodi učenja								
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.								
Obvezna literatura								
1.	MAN B&W Diesel A/S: Instructions Operations Edition MAN B&W, 2004							
2.	MAN B&W Diesel A/S: Instructions Components and Maintenance, 2005							
Izborna literatura								
1.	---							
2.	---							
Struktura nastave:								
Predavanja:		Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i Internet:				Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:		
Laboratorij:				Terenska nastava:		Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni				Pismeni		Kolokvij		
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1201</b>							
Naziv kolegija	<b>Matematika 2</b>							
Studijski program	Brodostrojarsvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>prof. dr. sc. Krunoslav Pisk</b>							
Studijska godina	1.			Semestar	2./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
Neodređeni integral. Diferencijalne jednačbe prvoga i drugoga reda. Brojni nizovi i redovi. Određeni integral. Primjena određenog integrala. Redovi potencija. Funkcije više varijabli.								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju definirati osnovne pojmove i rješavati zadatka iz kolegija. Moći će prepoznati probleme u struci koji se mogu analizirati i riješiti pomoću matematičkog znanja. Skicirati će grafički veze između veličina ,opisati ih i analizirati te sistematizirati njihov odnos.Usvojiti će znanja potrebna za praćenje drugih predmeta u okviru struke,razviti sposobnosti logičkog zaključivanja,sistematičnosti u radu, preciznosti, urednosti, jasnoće komuniciranja i sl.								
Obvezna literatura								
1.	Grupa autora: Matematika II, skripta, Pomorski fakultet, Rijeka, 1993.							
2.	B. P. Demidovič: Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehničke fakultete, DANJAR, Zagreb, 1995.							
3.	T. Bradić i dr.: Matematika za tehnološke fakultete,Element Zagreb, 1998.							
Izborna literatura								
1.	Ž. Glavan i dr.: Matematika – zbirka zadataka,Pomorski fakultet, Rijeka, 1999.							
2.	S. Skok i dr: Zbirka zadataka iz Matematike, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 1998.							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i Internet:	<b>X</b>			Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:				Terenska nastava:		Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>		Pismeni	<b>X</b>		Kolokvij	<b>X</b>	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB1207						
Naziv kolegija	Engleski jezik 2						
Studijski program	Brodostrojarstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	mr. sc. Nives Vidak, v. pred.						
Studijska godina	1.			Semestar	2./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	X		Obvezni smjera	Izborni studija	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:	Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija							
Definicija i uloga klasifikacijskih društava u pomorstvu; vrste brodova; osnovni termini vezani uz građu i izgled brodova; konstrukcija broda; istisnina; računanje vremena i udaljenosti na moru; upotreba skraćenica u pomorskoj komunikaciji; organizacija brodske posade i osnovne dužnosti; odjel palube i stroja; vrste tereta; kontejnerizacija; navigacijski uređaji; održavanje broda; vrste brodskih strojeva i njihovo održavanje; sigurnost na radu; komunikacija na moru; regulator brzine; kotlovi, sustav goriva. Gramatika: tvorba i upotreba pasiva; kondicionalne rečenice, neupravni govor.							
Ishodi učenja							
Unapređenjem stečenog znanja studenti će biti u stanju razumijevati, samostalno sastavljati i koristiti jezične konstrukcije vezane uz pomorsku struku, te ih primijeniti u govoru. Ovladat će širokim vokabularom i rečeničnim konstrukcijama vezanim uz struku, kao i osnovnom strukturom rečenice i sintaksom engleskog jezika.							
Obvezna literatura							
1.	T. N. Blakey: English for Maritime Studies (2 <sup>nd</sup> ed.), Prentice Hall International English Language Teaching.						
2.	Grupa autora: Rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb 1991.						
3.	English Grammar (razni autori)						
Izborna literatura							
1.	English Grammar Online						
2.	<a href="http://www.marineengineering.org.uk/">http://www.marineengineering.org.uk/</a>						
Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i Internet:	X		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	X	
Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:			
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pismeni	X		Kolokvij	X	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1203</b>						
Naziv kolegija	<b>Tehnička mehanika 2</b>						
Studijski program	Brodostrojstvo						
Studijski smjer	Brodostrojstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Nikša Koboević</b>						
Studijska godina	1.			Semestar	2./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15	
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 jednodimenzijsko 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. Bezdimenzijski brojevi. Strujanje u cijevima. Laminarno i turbulentno strujanje. Gubitci strujanja po dužini cijevi. Lokalni gubitci pri strujanju u cijevima. Optjecanje, otpor trenja i otpor oblika pri gibanju tijela kroz fluid. Dinamički uzgon. Kavitacija.</p>							
Ishodi učenja							
<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 viskozno fluida. Stvorit će uvjete za razumjevanje stručnih kolegija na višim semestrima.</p>							
Obvezna literatura							
1.	B. R. Munson, T. H. Ohiishi, W. W. Heubsch: Fundamentals of fluid mechanics, John Wiley & sons, Inc. 2012						
2.	J. Hannah, M. J. Hillier: Applied Mechanics, Pitman publishing, 1998						
3.	M. Pečornik: Tehnička mehanika fluida, Školska knjiga, Zagreb, 1985.						
4.	M. Matković, A. Bukša: Zbirka zadataka iz hidromehanike, Pomorski fakultet, Rijeka, 1998.						
Izborna literatura							
1.	R. V. Giles, J. B. Evett, C. Liu: Schaum's Outline of Fluid Mechanics and Hydraulics, 4 <sup>th</sup> Ed. Mc Graw-Hill, 2013						
2.	M. Potter, D. C. Wiggert: Schaum's Outline of Fluid Mechanics, Mc Graw-Hill companies Inc., 2007						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	<b>X</b>
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pismeni		<b>X</b>		Kolokvij	<b>X</b>
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB1202						
Naziv kolegija	Čvrstoća materijala i brodski strojni elementi						
Studijski program	Brodostrojarstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Milenko Obad						
Studijska godina	1.			Semestar	2./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						6	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	45	Seminari:		Vježbe:	45	
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. Tolerancije i površinska hrapavost.</p> <p>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							
<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. 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. Stvorit će preduvjete za razumjevanje stručnih kolegija na višim semestrima.</p>							
Obvezna literatura							
1.	J. Brnić, G. Turkalj: Nauka o čvrstoći I, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2004.						
2.	I. Alfirević: Nauka o čvrstoći I, Tehnička knjiga, Zagreb, 1995.						
3.	K. H. Decker: Elementi strojeva, Tehnička knjiga, Zagreb, 2006.						
4.	D. Jelaska: Elementi strojeva, I dio, Sveučilište u Splitu, Split, 2007.						
Izborna literatura							
1.	J. Brnić, G. Turkalj: Nauka o čvrstoći II, Zigo, Rijeka, 2006.						
2.	Inženjerski priručnik 1, Školska knjiga, Zagreb, 1997.						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB1204						
Naziv kolegija	Termodinamika 1						
Studijski program	Brodostrojarsvo						
Studijski smjer	Brodostrojarsvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Matko Bupić						
Studijska godina	1.			Semestar	2./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15	
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, <math>p</math>-<math>V</math> 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 (<math>V = \text{konst.}</math>). Izobara (<math>p = \text{konst.}</math>). Izoterma (<math>T = \text{konst.}</math>). Adijabata (<math>Q = 0</math>). Politropa (općenita promjena stanja). Kompresor, tehnički rad. Entalpija.</p> <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 odnos izgaranja. Toplinska moć i temperatura izgaranja. Kontrola procesa izgaranja.</p>							
Ishodi učenja							
<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>							
Obvezna literatura							
1.	O. Fabris: <i>Osnove inženjerske termodinamike</i> , Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1994. (III izdanje)						
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. izdanje)						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	<b>X</b>
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	<b>X</b>
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	<b>X</b>	Pisмени		<b>X</b>	Kolokvij		<b>X</b>
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1205</b>							
Naziv kolegija	<b>Sredstva pomorskog prometa</b>							
Studijski program	Brodostrojstvo							
Studijski smjer	Brodostrojstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Maro Jelić</b>							
Studijska godina	1.			Semestar	2./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
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.</p> <p>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								
<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>								
Obvezna literatura								
1.	Vukičević, Marijan: Brodovi I i II, Sveučilište u Zagrebu, FSB, Zagreb, 1982.							
2.	Stokoe, E.A. : Naval Architecture for Marine Engineers, Reed's Volume 4, 2003.							
3.	Derrett, D.R.: Ship Stability for Master and Mates, Butterworth Heineman, 2006							
Izborna literatura								
1.	Međunarodni kodeks sigurnog upravljanja i zaštite morskog okoliša (ISM Code)							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:	<b>X</b>	Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i Internet:	<b>X</b>		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>		
Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:	<b>X</b>			



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

Način polaganja ispita					
Usmeni	X	Pismeni	X	Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa.					
Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009					





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB1206						
Naziv kolegija	Pomorsko pravo i havarije						
Studijski program	Brodostrojarstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Branka Milošević-Pujo						
Studijska godina	1.			Semestar	2./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						2	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	
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, brodolom, oštećenje tereta, nasukavanje itd.</p>							
Ishodi učenja							
Studenti će moći definirati pravne podjele mora i položaja brodova u njima, analizirati pravila za sprečavanje onečišćenja mora kroz međunarodne konvencije, te definirati pomorsko upravne poslove vezane za dolazak, boravak i isplavljenje broda. Moći će definirati i objasniti pravila sigurnosti plovidbe kroz međunarodne konvencije, te definirati i prepoznati pomorske havarije kako generalne tako i partikularne kao što su sudar, nasukavanje, potonuće, požar, brodolom, nestanak broda, oštećenje tereta, spašavanje kao i usporedba generalne havarije s partikularnim.							
Obvezna literatura							
1.	Branka Milošević-Pujo: Pomorsko pravo (odabrane teme po STCW konvenciji), Dubrovnik, 2006.						
2.	Pomorski zakonik NN. 181/04.						
Izborna literatura							
1.	Ivo Grabovac, Ranka Petrinović: Pomorsko javno i upravno pravo, Pomorski fakultet, Split, 2006.						
2.	Axel Luttenberger: Pomorsko upravno pravo, Rijeka, 2005.						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:								
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:		
Multimedija i Internet:		X	Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X	
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	X	
Način polaganja ispita								
Usmeni		X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa.								
Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB1209</b>						
Naziv kolegija	<b>Tehnologija obrade materijala i postupci zavarivanja</b>						
Studijski program	Brodostrojstvo						
Studijski smjer	Brodostrojstvo						
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Nikša Kobojević</b>						
Studijska godina	1.			Semestar	2./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						1	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
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 brodstrojstvu (istrošenost košuljice cilindara, 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 aluminija. Primjena i obrada nemetala. Brtveni materijali</p>							
Ishodi učenja							
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.							
Obvezna literatura							
1.	L. Jeffus: Welding, Principles and Applications, Seventh edition, Delmar, 2011						
2.	S. Šavar: Obrada materijala odvajanjem čestica I i II, Školska knjiga, Zagreb						
3.	B. Anzulović: Zavarivanje, FESB Split, 1993.						
4.	D. A. Stephenson, J. S. Agapiou: Metal cutting theory and practice, Marcel Dekker Inc., 2010						
Izborna literatura							
1.	UNITOR: The Welding Handbook for maritime welders, 2010						
2.	H. A. Youssef, H. El-Hoty: Machining technology, CRC Press, 2008						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:	X		Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pisмени		X		Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2106</b>							
Naziv kolegija	<b>Engleski jezik 3</b>							
Studijski program	Brodostrojarsvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>mr. sc. Nives Vidak, v. pred.</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	3./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							<b>3</b>	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija								
Strojarsvo; materijali u strojarstvu; mehanizmi i vrste kretanja; sile u strojarstvu; elektromotor; funkcija i djelovi postrojenja; cilindar i kućište koljenčaste osovine; koljenčasta osovina, temeljni ležajevi i centriranje osovine; sigurnost na radu. Gramatika: odnosne rečenice; pasiv; uzrok i posljedica; pridjevi i prijedlozi.								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju razumijevati, samostalno sastavljati i koristiti jezične konstrukcije vezane uz struku, te ih primijeniti u govoru. Savladat će složenije nazive i izraze vezane uz struku. Bit će u stanju razumjeti grafikone, uputstva, te funkcije i procese u brodstrojarsvu.								
Obvezna literatura								
1.	Glendinning and Glendinning: Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford Univ. Press 2000							
2.	B. Pričard, A. Spinčić: English Textbook for Marine Engineers II, Pomorski fakultet Rijeka, 3. izdanje, Rijeka 1999.							
3.	Grupa autora: Rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1991.							
4.	English Grammar (razni autori)							
Izborna literatura								
1.	English Grammar Online							
2.	N. Vidak (skripta): Marine Engineering Course, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2011.							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i Internet:	<b>X</b>		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>		
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>		Pismeni	<b>X</b>		Kolokvij	<b>X</b>	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB2101						
Naziv kolegija	Termodinamika 2						
Studijski program	Brodostrojarsvo						
Studijski smjer	Brodostrojarsvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Matko Bupić						
Studijska godina	2.			Semestar	3./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija							
<p>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. Pobojšani 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.</p> <p>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.</p> <p>Vlažni zrak. Svojstva vlažnog zraka. Mollierov <math>h</math>-<math>x</math> dijagram vlažnog zraka. Procesi grijanja i hlađenja. Miješanje zračnih struja. Ishlapljivanje vode. Određivanje vlažnosti.</p>							
Ishodi učenja							
<p>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 <math>h</math>-<math>x</math> 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.</p>							
Obvezna literatura							
1.	O. Fabris: <i>Osnove inženjerske termodinamike</i> , Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1994. (III izdanje)						
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, 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.						
3.	F. Bošnjaković: <i>Nauka o toplini – I. dio</i> Tehnička knjiga, Zagreb, 1978. (V. izdanje)						
4.	F. Bošnjaković: <i>Nauka o toplini – II. dio</i> Tehnička knjiga, Zagreb, 1976. (IV izdanje)						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2104</b>							
Naziv kolegija	<b>Brodski električni uređaji i sustavi</b>							
Studijski program	Brodostrojarsstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>prof. dr. sc. Mateo Milković</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	3./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							7	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	45	Seminari:		Vježbe:	45		
Sadržaj kolegija								
Električni strojevi na brodu (transformatori, sinkroni generatori, asinkroni motori, istosmjerni strojevi), glavni izvori električne energije na brodu (dizelgeneratori, turbogeneratori i osovinski generatori), izvori za napajanje u nuždi (dizelgenerator za napajanje u nuždi, akumulatorske baterije, besprekidno napajanje, priključak na kopno), razvod i razdioba električne energije na brodu (osnovi sklopnih uređaja i aparata), glavna trošila električne energije na brodu (elektromotorni pogoni, termička trošila, električna rasvjeta, navigacijski uređaji i brodske veze).								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju prepoznati i objasniti osnove brodskog elektroenergetskog sustava, usvojiti će način rada, primjenu, upravljanje i održavanje električnih strojeva, uređaja i aparata koji se ugrađuju u brod.								
Obvezna literatura								
1.	M. Milković: <i>Brodski električni strojevi i uređaji</i> , Udžbenici Sveučilišta u Dubrovniku, Dubrovnik, 2005.							
2.	---							
Izborna literatura								
1.	B. Skalicki i J. Grilec.: <i>Brodski električni uređaji</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 2000.							
2.	---							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i Internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2105</b>						
Naziv kolegija	<b>Konstrukcija broda</b>						
Studijski program	Brodostrojarsvo						
Studijski smjer	Brodostrojarsvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela</b>						
Studijska godina	2			Semestar	3./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15	
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. 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 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. Upravljalivost broda i kormila. Otpor i propulzija; porivni sustav broda.</p>							
Ishodi učenja							
Studenti će moći objasniti osnovne strukturne elemente i sustave gradnje broda. Analizirat će osnovne nacrti 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.							
Obvezna literatura							
1.	M. i Š. Milošević: Osnove teorije broda 1 i 2, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1981.						
2.	V. Grubišić: Konstrukcija broda, Zagreb						
3.	E. A. Stokoe: Ship Construction for Marine Students, Reed's vol. 5, 2004						
4.	D. J. Eyres: Ship Construction, Butterworthheinemann, London, 2006						
Izborna literatura							
1.	J. Uršić: Čvrstoća broda I, II i III dio, Zagreb						
2.	A. Bosnić: Osnivanje broda, Zagreb						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:								
Predavanja:	X	Seminari i radionice:	X	Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X	
Multimedija i Internet:	X		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	X		
Laboratorij:			Terenska nastava:		Mentorski rad:			
Način polaganja ispita								
Usmeni	X		Pismeni	X		Kolokvij	X	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2103</b>							
Naziv kolegija	<b>Automatizacija brodskog pogona</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Maro Jelić</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	3./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	45	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
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). Puštanje u pogon SAR. Principi pneumatskog upravljanja. Sustavi regulacije brodskih procesa. Sustavi nadzora brodskih strojeva.								
Ishodi učenja								
Studenti će moći definirati i objasniti opće principe upravljanja i regulacije procesa, te elemente automatizacije procesa.								
Obvezna literatura								
1.	B. Ostojić: Osnove automatizacije, Tehnički fakultet, Rijeka, 1982.							
2.	L. Milić: Osnove automatizacije, Pomorski fakultet, Dubrovnik, 1995.							
3.	T. Šurina: Automatska regulacija, Školska knjiga, Zagreb, 1987.							
4.	J. Božičević: Temelji automatike I i II, Školska knjiga Zagreb, 1980.							
Izborna literatura								
1.	C. T. Kilian: Modern Control Technology, West Publishing Company, New York 1996							
2.	C. A. Smith and A. B. Corripio: Principles and Practice of Automatic Process Control							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i Internet:		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:		<b>X</b>		
Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:				
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2107</b>							
Naziv kolegija	<b>Zaštita mora i morskog okoliša</b>							
Studijski program	Brodostrojarsvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Maro Jelić</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	3./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							<b>3</b>	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:		
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.								
Ishodi učenja								
Studenti će moći razlikovati i objasniti principe i zakonitosti zaštite okoliša, tj. s mogućnosti spriječavanja onečišćenja mora i morskog okoliša, posljedice od onečišćenja i njegovo otklanjanje. Studenti će moći razlikovati i prepoznati dostignuti stupanj onečišćenja okoliša, jer je problem životne sredine u središtu zanimanja, budući da se onečišćenje okoliša približava prekoračenju prirodnih granica ravnoteže.								
Obvezna literatura								
1.	R. Klepac: Osnove ekologije, JUMENA, Zagreb 1990.							
2.	IMO: MARPOL 73/78., Consolidated Edition, London 1997.							
3.	I. Dorčić: Osnove čišćenja uljnih zagađenja, SKTH, Zagreb							
Izborna literatura								
1.	---							
2.	---							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni		Pismeni	<b>X</b>		Kolokvij	<b>X</b>		
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB2102						
Naziv kolegija	Gorivo, mazivo, voda						
Studijski program	Brodostrojlarstvo						
Studijski smjer	Brodostrojlarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Jadran Šundrica						
Studijska godina	2.			Semestar	3./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	
Sadržaj kolegija							
<p>Vrste i rezerve pojedinih goriva, podjela goriva. Sirova nafta; sastav i svojstva, gustoća, API gradacija, vrelišta. Osnove prerade sirove nafte; atmosferska 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 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 broskog 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 broskom gorivu; vrsta i svojstva aditiva.</p> <p>Uobičajni problemi značajki goriva. Standardi kvalitete brodskih goriva i usporedba sa ostalim gorivima.</p> <p>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, uhođavanje košuljice cilindara, podmazivanje cilindara sa i bez križne glave. Podmazivanje toplinskih turbina, kompresora, i ostalih strojeva; uvjeti i zahtjevi.</p> <p>Fizikalna i kemijska svojstva vode, tvrdoća vode, pH-vrijednost vode, električna vodljivost vode.</p>							
Ishodi učenja							
<p>Studenti će moći razumjeti i razlikovati značajke goriva, maziva i voda te njihova primjena na brodu, kao i korištenje sustava goriva na brodu. Biti će u stanju razumjeti proces izgaranja goriva. Moći će izraditi proračun stehiometrijskih odnosa, te potrebne količine zraka i volumena nastalih plinova izgaranja i ocijeniti kvalitetu izgaranja. Moći će odrediti sastav goriva prema poznatom sadržaju plinova izgaranja. Biti će u stanju rukovati mazivima za podmazivanje cilindara, te mazivima za podmazivanje ležajeva i kliznih staza, a znati će rukovati ostalim mazivima (uljima i mastima) i zbrinjavati otpadna maziva. Prepoznati će značaj kontrole kvalitete ulja, tretman ulja u pogonu, preporuke za zamjenu mazivog ulja, kao i upotrebu vode na brodu. Moći će prepoznati i rješavati probleme vezane s neadekvatnom obradom vode.</p>							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Obvezna literatura							
1.	E. Tireli: <i>Goriva i njihova primjena na brodu</i> , knjiga, Pomorski fakultet u Rijeci						
2.	E. Tireli: <i>Maziva i njihova primjena na brodu</i> , skripta, Pomorski fakultet u Rijeci						
3.	E. Tireli: <i>Voda i njzina primjena na brodu</i> , skripta, Pomorski fakultet u Rijeci						
4.	Prvilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca (NN 50/07, 62/09, 73/09, 15/10 i 142/10) sukladno s Međunarodnom konvencijom o standardima za izobrazbu, izdavanje svjedodžaba i držanje straže pomoraca i Pravilnikom STCW, IMO, London, 1995						
5.	IMO Model Course 7.02 Chief and Second Engineer Officer (STCW Regulations III/2 & III/3) Module 5 - Physical and Chemical Properties of Fuels and Lubricants, IMO London, 1991						
6.	J. Leslie and T. D. Morton: General engineering knowledge for marine engineers Volume 8 – Chapter 2- Fuel Technology & Chapter 4 – Corrosion, Boiler Water Treatment and Tests, Surrey, Thomas Reed Publications, 1994						
Izborna literatura							
1.	IMO Model Course 2.08 Fuel Combustion Efficiency, IMO London, 1991						
2.	---						
Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:		Samostalni zadaci:	X
Multimedija i internet:	X		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X		Pismeni	X		Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2108</b>							
Naziv kolegija	<b>Tjelesna i zdravstvena kultura</b>							
Studijski program	Brodostrojarsvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>mr. sc. Aleksandar Selmanović</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	3./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							1	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:		Seminari:		Vježbe:	30		
Sadržaj kolegija								
S obzirom na primarni cilj kolegija - <i>Redovitim primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno nadgraditi i održavati zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja</i> , kolegij je sastavljen planom i programom 12 sportskih aktivnosti koje studenti svojevotjno 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.								
Ishodi učenja								
Prepoznat će pozitivan utjecaj na antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti). Primjena stečenih znanja i vještina u svakodnevnom životu i urgentnim situacijama. Stečena znanja se kontinuirano izvode u cilju razvoja i održavanja zdravlja. Dugoročno - stvaranje trajnih navika i potrebe bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu. Kratkoročno - utjecaj na lakše svladavanje intelekt. napora studenata.								
Obvezna literatura								
1.	<i>Literatura nije obvezna</i>							
Izborna literatura								
1.	G. Oreb (2003.): Nautika i vodeni sportovi, Zagreb							
2.	A. Simović (2004.): Mornarske vještine, Zagreb							
3.	J. Douillard (1996): Tijelo, duh i šport, Zagreb							
4.	M. Tomić (2007): Sportski menadžment, Beograd							
Struktura nastave:								
Predavanja:		Seminari i radionice:	<b>X</b>	Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:		<b>X</b>	Mentorski rad:			
Način polaganja ispita								
Usmeni		Pisмени		Kolokvij				
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>PON2204</b>							
Naziv kolegija	<b>Engleski jezik 4</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>mr. sc. Nives Vidak, v. pred.</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	4./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							<b>3</b>	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	15		Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija								
Grijanje i hlađenje; prenosni generator; kočnice; korozija; Maglev vlak; ojnica; košuljice cilindra; pisanje dopisa i izvješća; razumijevanje uputstava o radu postrojenja; skeniranje teksta i tablica; grafikoni; opis funkcija i procesa; intervju za posao. Gramatika: vremenske rečenice; uzrok i posljedica; namjera, cilj, svrha; složene imenice; if/unless rečenice.								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju razumijevati, samostalno sastavljati i koristiti jezične konstrukcije vezane uz struku, te ih primijeniti u govoru. Savladat će složenije nazive i izraze vezane uz struku. Bit će u stanju razumjeti grafikone, uputstva, te funkcije i procese u brodstrojarstvu.								
Obvezna literatura								
1.	Glendinning and Glendinning: Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford Univ. Press 2000							
2.	B. Pričard, A. Spinčić: English Textbook for Marine Engineers II, Pomorski fakultet Rijeka, 3. izdanje, Rijeka, 1999.							
3.	Grupa autora: Rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1991.							
4.	D.A. Taylor: Introduction to Marine Engineering (Revised 2 <sup>nd</sup> Ed.), Elsevier 2003							
Izborna literatura								
1.	<a href="http://www.marineengineering.org.uk/">http://www.marineengineering.org.uk/</a>							
2.	N. Vidak (skripta): Marine Engineering Course, Sveučilište u Dubrovniku, 2011.							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i internet:	<b>X</b>		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>		
Laboratorij:				Terenska nastava:		Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>		Pismeni	<b>X</b>		Kolokvij	<b>X</b>	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2203</b>							
Naziv kolegija	<b>Brodski generatori pare</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Maro Jelić</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	4./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
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.								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju razumjeti proces brodskih generatora pare, karakteristike i izvedbe, priprema i upravljanje postrojenjem.								
Obvezna literatura								
1.	Z. Prelec: Brodski generatori pare, Pomorski fakultet u Rijeci							
2.	---							
Izborna literatura								
1.	J. H. Milton: Marine Steam Boilers, Newnes - Butterworths, 1980							
2.	S. C. McBirnie, W. J. Fox: Marine Steam and Engines and Turbines							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i internet:				Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:				Terenska nastava:		Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni				Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2201</b>							
Naziv kolegija	<b>Brodski motori</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Mate Jurjević</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	4./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							6	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	60	Seminari:		Vježbe:	30		
Sadržaj kolegija								
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. Održavanje motora. Mjerenja i podešavanja.								
Ishodi učenja								
Usvajanje znanja potrebnih za iskorištavanje i eksploataciju motora s unutarnjim izgaranjem s posebnim naglaskom na brodske motore.								
Obvezna literatura								
1.	L. Milić: Eksploatacija brodskih dizelskih motora, Pomorski fakultet Dubrovnik, 1992.							
2.	---							
Izborna literatura								
1.	---							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>		
Laboratorij:			Terenska nastava:		Mentorski rad:			
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>		Pismeni	<b>X</b>		Kolokvij	<b>X</b>	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB2207							
Naziv kolegija	Brodski pomoćni strojevi i uređaji							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	X	Diplomski					
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela							
Studijska godina	2.		Semestar	4./LJETNI				
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	60	Seminari:		Vježbe:			
Sadržaj kolegija								
<p>Uvod, osovinski vod, međuvratila, vratilo brodskog 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.</p> <p>Brodске 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 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 uređaji 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 vatrodjavu, i gašenje požara. Požarne pumpe, sprinkleri, CO2 sustavi, uređaji za gašenje vodenom maglom, uređaji upozorenja i sigurnosti.</p>								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju razumjeti i objasniti rad pomoćnih brodskih uređaja i strojeva, te upravljati i odlučivati u brodskom strojnom kompleksu.								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Obvezna literatura							
1.	V. Ozretić: Brodski pomoćni strojevi i uređaji, Split ship management, Split, 2004.						
2.	J. Morton: Reed's volume 8: General Engineering Knowledge for Marine Engineers, A & C Black Publishers LTD (United Kingdom), 2006						
3.	M. Khetagurov: Marine Auxiliary Machinery and Systems, University press of the Pacific, 2004						
4.	H. D. McGeorge: Marine Auxiliary Machinery, 7th ed., Butterworth-Heinemann in Oxford, Boston, 1995						
5.	J. P. Ghose, R. P. Gokarn: Basic Ship Propulsion, Allied Publishers						
Izborna literatura							
1.	Grupa autora: NPSH for rotodynamic pumps, European association of pump manufacturers, London, 1999						
2.	K. van Dokkum: Ship Knowledge, Dokmar, Enkhuizen 2007						
3.	Hicks: Tata McGrawHill: Pump Operation and Maintenance, Tata McGraw Hill Education Private Limited, 1984						
Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:		Samostalni zadaci:	X
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pismeni	X	Kolokvij			X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
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).							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB2208							
Naziv kolegija	Tehnički nadzor i klasifikacija broda							
Studijski program	Brodostrojlarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojlarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela							
Studijska godina	2.			Semestar	4./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:		
Sadržaj kolegija								
<p>Nastava iz kolegije se izvodi na temelju primjena osnovnih pravila načela tehničkog nadzora i klasifikacije od strane klasifikacijskog društva u ovom slučaju Hrvatskog Registra Brodova. Razmatraju se osnovne pomorske nesreće brodova koje su uvjetovale promjene u međunarodnim konvencijama, a time i u Tehničkim pravilima klasifikacijskog društva. Kolegij obuhvaća Opći dio Tehničkih pravila koja provode osnove tehničkog nadzora nad brodovima u pogledu njihove sposobnosti za plovidbu. Ovdje podrazumijevamo brodske isprave i knjige koje izdaje klasifikacijsko društvo, nadzor nad gradnjom broda kao i osnovni pregled broda obuhvaćajući i probnu vožnju. Postupak za tipno odobrenje i certifikaciju proizvoda koji se ugrađuju u brod kao oprema sukladno zahtjevima međunarodnih konvencija. Pregled postojećih brodova sa osvrtom kako se vrši pregled, koje vrste pregleda imamo i što sve podliježe pregledu od strane inspektora klasifikacijskog društva. Terenska nastava obuhvaća posjet putničkom ili Ro-Ro putničkom brodu (trajektu) u međunarodnoj plovidbi gdje se studenti upoznaju sa osnovnim konstruktivnim karakteristikama odnosno tehničkim nadzorom broda. U konačnici sadržaja kolegija je inspeksijski pregled broda od strane inspektora Države zastave – međunarodna inspekcija (Port State Control) sa osnovnim načelima, inspeksijskim procesom uz korištenje međunarodnih instrumenata kao i najčešći nedostaci koji se pojavljuju prilikom pregleda broda tijekom njegove eksploatacije.</p>								
Ishodi učenja								
Studenti će nakon položenog ispita biti u stanju:								
1. razumjeti tehnički nadzor i klasifikaciju koja se provodi na brodu od strane klasifikacijskog društva								
2. opisati nadzor nad gradnjom trupa, opreme i uređaja na brod								
3. analizirati i razlikovati tipno odobrenje proizvoda koji se ugrađuju u brod								
4. argumentirati obavljanje pokusne plovidbe broda								
5. razlikovati pojedine vrste pregleda broda tijekom njegove eksploatacije, a u svrhu produljenja brodskih svjedodžaba								
6. pripremiti i stvoriti uvjete za pregled pojedinih dijelova prilikom pregleda inspektora klasifikacijskog društva								
7. poznavati postupke i najčešće nedostatke koji se javljaju prilikom pregleda broda tijekom njegove eksploatacije od strane inspektora Države zastave – Port State Controla								
Obvezna literatura								
1.	Tehnička pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih objekata DIO 1. Opći propisi, HRB, 2011.							
2.	34 <sup>th</sup> amendment Paris MoU incl. Annexes (internet)							
3.	Top Ten PSC Findings – GL Group (internet)							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Izborna literatura							
1.	---						
2.	---						
Struktura nastave:							
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:		Samostalni zadaci:	
Multimedija i internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	<b>X</b>
Laboratorij:			Terenska nastava:	<b>X</b>		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni			Kolokvij		<b>X</b>
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta osigurava se putem anonimne studentske ankete. Anketa se provodi na kraju semestra, a ima za cilj evaluirati predavača ( kvaliteta izvođenja predavanja ) te sadržaj i koncepciju predmeta. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2206</b>							
Naziv kolegija	<b>Upravljanje postrojenjem i rukovođenje posadom</b>							
Studijski program	Brodostrojarsstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Mate Jurjević</b>							
Studijska godina	2.			Semestar	4:/LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	45	Seminari:		Vježbe:			
Sadržaj kolegija								
<p>Principi nadzora podređenih i održavanje dobrih odnosa. Stavovi osoblja vezani za motivaciju i nagradu, značaj autoriteta, reakcije grupe. Uvjeti i način zapošljavanja posade, stupnjevanje primanja, beneficije.</p> <p>Organizacija osoblja prema vrsti i specifičnim karakteristikama broda. Analiza poslova prema uobičajenim aktivnostima na brodu (držanje straže, održavanje, operacije sa teretom, provjera sustava, privez, ukrcaj goriva, administracija itd.)</p> <p>Organizacija i uvježbavanje posade za održavanje sigurnosti i djelovanje u nuždi. Zadavanje dužnosti članovima posade prema prepoznatljivim aktivnostima na brodu. Raspored osoblja, odgovornost pojedinih članova posade, odgovornost časnika. Organizacija održavanja, potrebne vještine, mjere zaštite, liste provjera. Vođenje knjiga na brodu. Organizacija komunikacije i ophođenja na brodu, metode vođenja sastanaka. Uvježbavanje posade, metode i razlozi uvježbavanja.</p>								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju razlikovati i objasniti principe i zakonitosti upravljanja, kontrole i nadzora postrojenja, te držanja strojarske straže, a posebno u onom dijelu koji se odnosi na STCW konvenciju i ISM kodeks.								
Obvezna literatura								
1.	D. Damić: Priprema i upravljanje postrojenjem (autorizirana predavanja – skripta)							
Izborna literatura								
1.	STCW konvencija, dodatak (1995), Pravilnik o izobrazbi, izdavanju svjedodžbi i držanju straže pomoraca							
2.	Međunarodni kodeks sigurnog upravljanja i zaštite morskog okoliša (ISM code)							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:		Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2205</b>						
Naziv kolegija	<b>Korozija i zaštita materijala</b>						
Studijski program	Brodostrojarstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Jadran Šundrica</b>						
Studijska godina	2.			Semestar	4:/LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						<b>3</b>	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	
Sadržaj kolegija							
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.							
Ishodi učenja							
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.							
Obvezna literatura							
1.	I. Esih, Z. Dugi: Tehnologija zaštite od korozije I - Teorija, ispitivanja korozije i ponašanje materijala, Školska knjiga, Zagreb, 1990.						
2.	I. Esih, Z. Dugi: Tehnologija zaštite od korozije II - Predobrada za prevlačenje, nanošenje i ispitivanje metalnih prevlaka, Fakultet strojarstva i brodogradnje, 1992.						
3.	K. A. Chandler: Marine and offshore corrosion London, Butterworths 1985						
4.	I. Esih: Osnove površinske zaštite, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2003.						
5.	A. Rinvoll: Corrosion, Paint and Hull Protection, Corcon, Corrosion Consulting A/S, Oslo 1988. IMO Model Course 5.03 Planned Fleet Maintenance and Hull Protection Compendium						
Izborna literatura							
1.	D. Zorović: Zaštita materijala, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka;1991.						
2.	J. Popić, D. Zorović: Vježbe iz zaštite materijala, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka,1987.						





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB2202</b>						
Naziv kolegija	<b>Brodski strojni sustavi</b>						
Studijski program	Brodostrojarstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela</b>						
Studijska godina	2.			Semestar	4:/LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15	
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, CO<sub>2</sub> sustav gašenja strojnice i skladišta, sustav gašenja 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 strojnice., Sustav otpadnih voda (sive i crne vode). Hidraulički sustavi. Daljinski nadzor brodskih strojnih sustava. Održavanje i kvarovi brodskih strojnih sustava.</p>							
Ishodi učenja							
<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>							
Obvezna literatura							
1.	D. Martinović: Brodski strojni sustavi, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2005.						
2.	---						
Izborna literatura							
1.	V. Ozretić, Brodski pomoćni strojevi i uređaji, Ship management, Split, 2004.						
2.	---						
Struktura nastave:							
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	
Multimedija i nternet:		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:	Rad na simulatoru	Terenska nastava:		<b>X</b>	Mentorski rad:		



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

Način polaganja ispita					
Usmeni	X	Pismeni	X	Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa.					
Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009					



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3105</b>							
Naziv kolegija	<b>Engleski jezik 5</b>							
Studijski program	Brodostrojarsvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>mr. sc. Nives Vidak, v. pred.</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
<p>Stapovi i stapni prstenovi; glava cilindra i ventili; usisni i ispušni ventili, mehanizam za kontrolu ventila; zupčanici; sustavi zraka i ispuha, turbopuhalo; oprema za ubrizgavanje goriva; regulator brzine motora; sustav podmazivanja; sustav hlađenja.</p> <p>Gramatika: sastavne, rastavne, suprotne, pogodbene i dopusne rečenice; vremenske rečenice; prijedlozi; pasiv; glagoli i glagolske fraze; sinonimi i antonimi.</p> <p>Pisanje izvješća i sastavljanje i razumijevanje uputstava.</p>								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju razumijevati, samostalno sastavljati i koristiti jezične konstrukcije vezane uz struku, te ih primijeniti u govoru. Savladat će složenije nazive i izraze vezane uz struku. Bit će u stanju razumjeti grafikone, uputstva, funkcije i procese u brodstrojarsvu. Studenti će moći samostalno sastavljati i pisati izvješća u okviru poslova struke.								
Obvezna literatura								
1.	B. Pričard, A. Spinčić: English Textbook for Marine Engineers II, Pomorski fakultet Rijeka, 3. izd., Rijeka 1999.							
2.	Grupa autora: Rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1991.							
3.	D. A. Taylor: Introduction to Marine Engineering (Revised Second Edition), Elsevier 2003							
Izborna literatura								
1.	English Grammar Online							
2.	N. Vidak (skripta): Marine Engineering Course, Sveučilište u Dubrovniku, 2011.							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
<p>Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa.</p> <p>Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009</p>								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3104</b>							
Naziv kolegija	<b>Brodski rashladni uređaji</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Matko Bupić</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
Rashladni uređaji i primjena na brodu (STCW 7.02:1.1.3.2.). Teorija rashladne tehnike (STCW 7.02:1.1.1.9.). Komponente rashladnih uređaja: kompresori, kondenzatori, prigušni elementi, isparivači, ostali elementi. Rashladne tvari: CFC-s, HCFC-s, HFC-s, binarne smjese. Utjecaj na okoliš. Rashladni uređaj provijanta. Klimatizacijske jedinice. Dizalice topline. Rashladni uređaji skladišta tereta. Automatizacija. Međunarodni propisi. Dijagnostika kvarova i eksploatacija.								
Ishodi učenja								
Studenti će moći objasniti temeljne pojmove o rashladnim uređajima, njihovoj primjeni i izvedbama na brodu, o njihovoj eksploataciji, dijagnostici kvarova i održavanju. Također će znati njima rukovati u svrhu sigurne zaštite okoliša pri radnoj i upravljačkoj razini rada s rashladnim uređajima.								
Obvezna literatura								
1.	O. Fabris: <i>Tehnika hlađenja (skripta)</i> , Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1994.							
2.	Tablice i log <i>p-h</i> dijagrami važnijih rashladnih tvari.							
Izborna literatura								
1.	ASHRAE: <i>2010 ASHRAE Handbook – Refrigeration</i> , American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc., Atlanta, 2002							
2.	<i>Marine Training Software "Unitest"</i> , Stirling Technologies, Inc., 1997							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:	<b>X</b>	Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB3101						
Naziv kolegija	Brodске toplinske turbine						
Studijski program	Brodostrojарstvo						
Studijski smjer	Brodostrojарstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr.sc. Maro Jelić						
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera	Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15
Sadržaj kolegija							
<p>Uvod; Usporedba porivnih strojeva: motori, parne turbine, plinske turbine, parne turbine; toplinski proces, utjecaj parametara na stupanj djelovanja, međupregrijavanje i višestupanjska ekspanzija Vrste parnih turbina, strujanje pare u turbini, optimiranje stupnja djelovanja Gubici energije unutar parne turbine; potrošnja pare i raspored utroška toplinske energije, regenerativno zagrijavanje napojne vode.</p> <p>Izvedbe brodskih parnih turbina; jednostupanjska akcijska, jednostupanjska akcijska sa stupnjevanjem brzine pare, višestupanjska akcijska sa stupnjevanjem pritiska pare, višestupanjska reakcijska, odnos brzina i stunja djelovanja, kombinirane turbine Dijelovi parne turbine; sapnice, lopatice, rotor, brtvenice, ležajevi, kućište, spojke, reductor, uređaj za preketanje rotora, kondenzator, sustav zagrijavanja i otplinjavanja vode, sustav ulja za podmazivanje.</p> <p>Sustav regulacije parne turbine; regulacija snage, regulacija brzine vrtnje, kombinirana regulacija snage, sustav zaštite od prekoračenja brzine vrtnje, sustav mjerenja snage Plinske turbine; otvoreni proces plinske turbine, zagrijavanje zraka nakon kompresije, dvostupanjska ekspanzija, dvostupanjska kompresija i ekspanzija.</p> <p>Glavni dijelovi plinskoturbinskog postrojenja; plinska turbina, komore za izgaranje, zagrijači zraka za izgaranje, sustav goriva.</p> <p>Kombinirana plinska i parna turbinska postrojenja, osnove isparavnog pogona brodskih toplinskih turbina.</p> <p>Priprema, zagrijavanje i upućivanje u pogon turbine, iz hladnog stanja, iz toplog stanja i iz vrućeg stanja, zahtjevi za kvalitetom goriva za plinske turbine.</p> <p>Posluživanje postrojenja u pogonu; održavanje vakuuma u kondenzatoru, kontrola kondenzata, kontrola odvodnjavanja, kontrola podmazivanja, kontrola unutarnjeg stanja turbine.</p> <p>Manevriranje brodskim turbinama, održavanje spremnosti za pogon, obustavljanje pogona, nadzor turbinskog postrojenja izvan pogona, važeći propisi za gradnju turbinskog postrojenja i zaštita okoline pri radu turbinskog postrojenja.</p> <p>Kvarovi turbine i kondenzatora; bibracije turbina, vodeni udari u turbini, kvarovi lopatica i dijafragmi</p>							
Ishodi učenja							
Studenti će moći razumjeti i objasniti proces brodskih toplinskih turbina, karakteristike i izvedbe, te pripremu i upravljanje postrojenjem.							
Obvezna literatura							
1.	E. Tireli: <i>Brodске toplinske turbine</i> , Pomorski fakultet u Rijeci						
Izborna literatura							
1.	J. H. Milton: <i>Marine Steam turbines</i> , Newnes – Butterworths, 1988.						
2.	S.C. McBirnie, W.J. Fox; <i>Marine Steam and Engines and Turbines</i> ,						



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pismeni		X		Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3103</b>							
Naziv kolegija	<b>Menadžment održavanja</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Mate Jurjević</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
Troškovi održavanje. Oštećenja i kvarovi. Pouzdanost tehničkih sustava. Tehnologija održavanja. Organizacija održavanja. Strategije održavanja: preventivno održavanje, korektivno održavanje, remontno održavanje, održavanje prema stanju. Održavanje podvodnog dijela trupa broda. Održavanje broskog vijka. Utjecaj automatizacije na održavanje. Rezervni djelovi.								
Ishodi učenja								
Nakon položenog ispita studenti će razumjeti svrhu održavanja tehničkih sustava, a posebice održavanja brodskih sustava, te će ih biti u stanju održavati.								
Obvezna literatura								
1.	J. Lovrić: Osnove brodske terotehnologije, Pomorski fakultet, Dubrovnik, 1989							
2.	Rejec: Terotehnologija, Informator, Zagreb, 1974							
3.	Bonefačić: O preventivno-planskom održavanju brodova u kontekstu terotehnologije, Zbornik radova Fakulteta za pomorstvo i saobraćaj u Rijeci, 1984							
4.	D. Zorović: Zaštita materijala, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1991.							
Izborna literatura								
1.	I. Berezovski: Reliability Theory and Practise							
2.	A. Kelly: Maintenance Planning nad Control							
3.	B. Vučinić: Maintenance Concept Adjustement of Design							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3102</b>						
Naziv kolegija	<b>Brodaska električna mreža</b>						
Studijski program	Brodostrojstvo						
Studijski smjer	Brodostrojstvo						
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>prof. dr. sc. Mateo Milković</b>						
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI		
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija							
<p>Povijesni razvoj elektrifikacije broda, naponi, struje i frekvencije u brodskim mrežama, elektrotehnička regulativa i utjecaji okoline na elektrotehnički sustav broda, električne sheme (načelna, strujna i izvedbena shema, nacrt vodova i ožičenja, dijagram toka, grafički simboli), sheme razvoda električne energije (otvorene i zatvorene sheme razvoda, električne sabirnice), električne instalacije jake i slabe struje (vodovi, kabele, kabela mreža, priključni pribor), sklopni uređaji niskog napona (glavna sklopna ploča, pomoćne sklopne ploče, uputnici, razdjelnici, upravljački ormari i pultevi), sklopni aparati niskog napona (rastavljači, teretne i motorske sklopke, prekidači, pokretači, programatori, osigurači, okidači i releji), električni mjerni uređaji (mjerni transformatori i instrumenti), gromobrnska instalacija i električna zaštita na brodu (djelovanje elektriciteta na čovjeka, zaštita od izravnog i neizravnog dodira, zaštitno uzemljenje, uzemljenje zvjezdišta generatora, električna zaštita generatora, zaštita brodske mreže i trošila, selektivnost zaštite).</p>							
Ishodi učenja							
Studenti će moći razlikovati električne sheme razvoda, a biti će u stanju objasniti osnove o električnim instalacijama, sklopnim uređajima i aparatima niskog napona, električnim mjernim uređajima i električnoj zaštiti na brodu.							
Obvezna literatura							
1.	M. Milković: <i>Brodaska električna mreža</i> , Sveučilište u Dubrovniku (u pripremi za tisak 2014.)						
2.	M. Krčum: <i>Brodski električni uređaji</i> , Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2008.						
3.	M. Gržan: <i>Brodski električni uređaji i sustavi</i> , Pomorski odjel Sveučilišta u Zadru, Zadar, 2009.						
3.	Hrvatski registar brodova – <i>Poglavlje XII. - Električni uređaji</i> , Split, 2008.						
Izborna literatura							
1.	B. Skalicki i J. Grilec: <i>Brodski električni uređaji</i> , Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2000.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:			Mentorski rad:		



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

Način polaganja ispita					
Usmeni	X	Pismeni	X	Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009					



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3106</b>							
Naziv kolegija	<b>Rad na simulatoru 1</b>							
Studijski program	Brodostrojarsstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Mate Jurjević</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	15	Seminari:		Vježbe:	30		
Sadržaj kolegija								
Rad na Unitest brodostrojarskim simulatorima strojarnice broda. Vježbe na sustavima simulatora: hidrofor uređaja, evaporatora, pogona brodske lednice, kormilo stroja, kotla loženog naftom, dizel generatora, sustava za obradu fekalnih voda.								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju upravljati glavnim i pomoćnim brodskim motorima, brodskim strojnim sustavima i pripadajućim uređajima, poslovima održavanja motora, sustava i ostalom opremom koja se može prikazati na simulatoru i školskom brodu.								
Obvezna literatura								
1.	Priručnik: Program za uvježbavanje pomoraca 1. dio, Unitest Marine Training Software, 2001							
2.	Instrukcione knjige motora, strojeva i uređaja na m/b "Naše more"							
Izborna literatura								
1.	---							
2.	---							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i internet:				Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:	Rad na simulatoru	Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>		Pismeni	<b>X</b>		Kolokvij	<b>X</b>	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB3111							
Naziv kolegija	Tehnologija prijevoza tekućih tereta							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	X	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija								
<p>Razvoj tankera i podjela. Karakteristični tipovi tankera za prijevoz ulja, kemikalija i ukapljenih plinova. Svojstva tekućih tereta. Svojstva tereta. Fizikalna svojstva ulja, kemikalija i ukapljenih plinova. Otrovnosti i ostale opasnosti. Opasnost od požara. Djelovanje otrovnih tvari. Opasnosti po zdravlje. Opasnosti po okolinu. Nadzor opasnosti. Sigurnosna oprema i zaštita. Sigurnosni mjerni instrumenti. Dišni aparati. Degazacija tankova. Ulazak u zatvorene prostore. Zaštitna odjeća i oprema. Sprečavanje onečišćenja. Uzroci onečišćenja zraka i mora. Upoznavanje sa sadržajem ISGOTT-a. Postupci u slučaju izlivanja. SOPEP plan. Postupci u slučaju opasnosti. Mjere u nuždi. Organizacijski ustroj. Oprema za rukovanje teretom. Osnovna oprema za rukovanje teretom na tankerima za ulja. Inertni plin. Prostorija pumpi tereta. Pranje tankova sirovom naftom. Konstrukcija tankera za prijevoz ulja. Procedura ukrcaja i iskrcaja tereta. Osnovna oprema za rukovanje teretom tankera za prijevoz ukapljenih plinova. Potpuno pothlađeni tankeri, Djelomično pothlađeni tankeri. Tankeri pod tlakom. Uronjene pumpe. Sustavi za ponovno ukapljivanje plina na brodu. Osnovna oprema za rukovanje teretom tankera za prijevoz kemikalija. Konstrukcija brodova za prijevoz kemikalija. Pumpe tereta. Razumijevanje opasnosti kod izvođenja operacija sa teretom na tankerima. Održavanje sustava za rukovanje teretom.</p>								
Ishodi učenja								
<p>Studenti će biti u stanju objasniti konstruktivne značajke pojedinih tipova tankera. Moći će definirati opasnosti tekućih tereta. Objasniti će rukovanje sigurnosnom i zaštitnom opremom na tankerima. Opisati će sustave za rukovanje teretom na tankerima. Analizirati će procedure iskrcaja i ukrcaja tekućih tereta. Opisati će i definirati opremu za rukovanje teretom. Razlikovati će pojmove obuhvaćene ISGOTT-om. Objasniti će sigurnosne procedure na tankerima. Ishodi učenja referiraju se na IMO Model Course 7.01. predložak 2.1.6. Opće poznavanje tankera i operacija na tankeru.</p>								
Obvezna literatura								
1.	C. Baptist: Tanker Handbook for Deck Officers, Brown, Soon, & Ferguson, LTD., Glasgow 2000							
2.	P. Komadina: Tankeri, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 1994.							
Izborna literatura								
1.	International Chamber of Shipping: International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals, Witherby & Co. LTD., Fift Edition, London, 2006							
2.	Liquefied Gas Handling Principles on Ships and in Terminals, McGuire and White Third Edition, London, 2000							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	
Multimedija i internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3108</b>							
Naziv kolegija	<b>Inženjerska grafika u brodostrojarstvu</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Matko Bupić</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	<b>X</b>	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	15	Seminari:		Vježbe:	30		
Sadržaj kolegija								
Pravila i preporuke ISO i DIN normi za oblikovanja tehničkog crteža. Skiciranje predmeta u ortogonalnoj projekciji. Skiciranje predmeta u aksonometrijskoj projekciji. Presjeci. Kotiranje. Kvaliteta obrade površina. Tolerancije i dosjedi. AutoCAD - postavljanje parametara, koordinatni sustav, baratanje crtežom, osnovne naredbe za crtanje, osnovne naredbe za mijenjanje crteža, pisanje teksta, blokovi, kotiranje, šrafiranje i osnove crtanja u tri dimenzije.								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju tehnički projicirati i crtati u AutoCAD-u koja im omogućuje čitanje tehničkog crteža kao osnovnog tehničkog dokumenta, te će se moći snalaziti u brodskom pogonu ili radionici.								
Obvezna literatura								
1.	Ć. Koludrović: <i>Tehničko crtanje u slici s kompjuterskim aplikacijama</i> , 5. prer. i dop. izd., Autorska naklada Ć. i R. Koludrović, Rijeka, 1994.							
2.	B. Burchard, D. Pitzer: <i>Od ideje do projekta – AutoCAD 2000</i> , Zagreb, Algoritam 2000.							
Izborna literatura								
1.	A. Bukša: <i>Grafičke komunikacije – Zbirka zadataka</i> , Pomorski fakultet, Rijeka, 2001.							
2.	E. Hercigonja: <i>Tehnička grafika</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1996.							
3.	B. Kovač: <i>Tehničko crtanje</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1975.							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3110</b>							
Naziv kolegija	<b>Brodsko prekrcajna sredstva</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Mate Jurjević</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	<b>X</b>	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija								
<p>Osnovni pojmovi i podjela prekrcajnih sredstava, i općenito transporta. Integralni transportni sustavi. Tehničko tehnološke značajke integralnog transportnog sustava u brodarstvu.</p> <p>Podjela prekrcajnih sredstava općenito, na brodovima i u lukama. Radne brzine transportnog sredstva, kapaciteti, osnovna načela korištenja transportnih sredstava.</p> <p>Lučki prekrcajni terminali, organizacija rada i oprema. Sredstva unutrašnjeg transporta u lukama i lučkim terminalima</p> <p>Vrste i karakteristike brodova za prijevoz različitih tereta, Brodovi za generalne terete, rasute terete, tekuće terete, teške terete, za hladene terete, kontejnere, za vodoravni prekrcaj, za teglenice, trajekti.</p> <p>Dizalice i granice, podjele po njihovim tehničko tehnološkim odlikama. Proračun prekrcajnog kapaciteta.</p> <p>Samarice i elementi samarica. Brodske dizalice nepokretne i pokretne. Elementi konstrukcije dizalica. Elementi pogonskih mehanizama. Elementi užetnog pogona, čelična užad, kočnice i zadržaci.</p> <p>Elementi prekrcaja i zahvata. Kuke, grabilice, zahvatači, posude, grede, lanci, pojasi trake, hranitelji.</p> <p>Brodске rampe i bočna vrata. Konvejeri i njihovi elementi.</p> <p>Dizala i podizne platforme. Transporteri, elevatori, odlagači, oduzimači, dodavači i zatvarači.</p> <p>Usisavači i pneumatski transportni sustavi, pneumatski zahvatači, pneumatski sprederi, elektromagneti.</p> <p>Elementi pogona i upravljanja u sustavu prekrcajnog sredstva. Održavanje prekrcajnih sredstava</p> <p>Brodovi samoiskrcivači.</p> <p>Mjere sigurnosti, zaštite i procedure u radu i organizaciji prekrcajnih sredstava.</p>								
Ishodi učenja								
<p>Studenti će biti u stanju razumijeti i objasniti organizaciju prekrcaja u lukama i terminalima, te rada brodskih i lučkih prekrcajnih sredstava, osnove tehničko-tehnoloških značajki i kriterija primjene pojedinih vrsta prekrcajnih sredstava. Moći će razlikovati i objasniti eksploatacijske značajke prekrcajnih sredstava ovisno o vrsti tereta, načinu rukovanja i primijenjenoj tehnologiji transporta.</p>								
Obvezna literatura								
1.	A. Matić: Prekrcajna sredstva u pomorskom transportu, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2000.							
2.	Č. Dundović: Prekrcajna sredstva prekidnog transporta, Pomorski fakultet u Rijeci, 2004							
3.	I. Mavrin: Transporteri, Zagreb, 1999.							
4.	D. Šćap: Prenosila i dizala, FSB Zagreb, Zagreb, 1988							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Izborna literatura							
1.	Č. Dundović: Metodologija planiranja i upravljanja lučkim prekrcajnim sredstvima, ISEP, Ljubljana, 1996.						
2.	B. Madjarević: Rukovanje materijalom, Tehnička knjiga, Zagreb, 1972.						
3.	M. Dević: Dizalice i dizaličar, Zavod za zaštitu pri radu, Zagreb, 1970.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
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).							





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3109</b>							
Naziv kolegija	<b>Pomorski informatički sustavi</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>prof. dr.sc. Srećko Krile</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	X	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	15	Seminari:		Vježbe:	30		
Sadržaj kolegija								
<p>Uloga informacijskih i komunikacijskih sustava u pomorstvu i njihova uloga u pomorskom poslovanju. Pohrana, obrada i procesiranje podataka. Načini pohranjivanja podataka. Organizacija i oblici datoteka. Usporedba tabličnih kalkulacija i baza podataka. Osnove baze podataka i njihova primjena. Formiranje relacijske baze i oblikovanje. Određivanje atributa u svakoj relaciji i njihovo povezivanje. Osnove digitalnog prijenosa podataka. Serijski i paralelni prijenos, serijske sabirnice. Lokalna mreža računala (LAN) s primjenom na brodu. Elektroničko poslovanje suvremene poslovne organizacijske strukture u pomorskom gospodarstvu. Faze u izgradnji informacijskog sustava. Osnove inetgrirane navigacije i informatizacije broda. Brodski softverski alati za upravljanje (MMS). Informacijski sustavi u integralnom i multimodalnom transportu, sprega međunarodne špedicije. Otvorenost i ugroženost sustava. Sigurnosne tehnologije u zaštiti sustava Interneta. Zaštita privatnosti. Pojam elektroničkog tržišta. Napredne poslovne tehnologije. Promidžba Internetom. Pretraživanje Interneta (web). Otkrivanje novog znanja (kopanje podataka).</p>								
Ishodi učenja								
<p>Studenti će moći razumijeti način projektiranja i oblikovanja, stvaranja i implementacije poslovnih sustava. Steći će predznanje o alatima i postupcima, tehnologijama, koncepcijama i procesima, za stvaranje tehničke i poslovne infrastrukture za elektroničko poslovanje, kao i predznanje podatkovnih arhitektura i predznanje potrebno za modeliranje podataka i procesa u okružju elektroničkog poslovanja. Studenti bi trebali biti sposobni optimalno koristiti komunikacijske usluge s ciljem smanjenja troškova. Morali bi znati otkriti funkcionalne neispravnosti i kvarove, te državati informacijske sustave na određenoj (nižoj) funkcionalnoj razini.</p>								
Obvezna literatura								
1.	V. Čerić, M. Varga: Poslovno računarstvo:, Element, 2004.							
2.	S. Krile S: Komunikacijski sustavi u pomorstvu, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2011.							
3.	R. Antonić: Automatizacija broda II, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2007.							
Izborna literatura								
1.	D. Čišić: Elektroničko gospodarstvo, Pomorski fakultet Rijeka, 1998.							
2.	P. Gralla: How the Internet Works, 6 <sup>th</sup> Edition, Ziff-David Press, Emeryville, CA, 2001							
3.	A. Afuah, C. L.Tucci: Internet Business Models and Strategies, McGraw-Hill, 2001							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:	X	Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	
Multimedija i internet:		X	Obrazovanje na daljinu:		X	Konzultacije:	X
Laboratorij:		X	Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni		X	Pismeni		X	Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB3107							
Naziv kolegija	Brodaska hidraulika i pneumatika							
Studijski program	Brodostrojstvo							
Studijski smjer	Brodostrojstvo							
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Nikša Koboević							
Studijska godina	3.			Semestar	5./ZIMSKI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	X	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
<p><b>Uvod u pneumatiku.</b> Opis stanja pneumatskog sustava. Upoznavanje s FESTO didaktičkom opremom za kontinuirano izvođenje vježbi. Pneumatski uređaji za pretvorbu energije. Kompresori, kompresorska stanica. Tlačne posude. Razvodna mreža stlačenog zraka. Priprema stlačenog zraka. Filteri i zauljivači. Regulator tlaka. Pripremna grupa zraka. Pneumatski motori. Pneumatski cilindri. Pneumatsko hidraulični pogoni. Pretvarač tlačnog medija. Pojačalo tlaka. Uređaji za upravljanje energijom i njen prijenos. Razvodnici, zaporni ventili, nepovratni ventili, izmjenično zaporni, brzoodzračni ventili, tlačni ventili. Ventili za regulaciju tlaka, ventili sigurnosti, prosljedni tlačni ventili, protočni ventili. Uređaji za prijenos pneumatske energije. Prigušivači zvuka. Neki temeljni brodski pneumatski sustavi.</p> <p><b>Uvod u hidrauliku.</b> Osnovne vrste hidrauličnih medija, mineralna ulja, osnovna svojstva. Gubitci u hidrauličkim vodovima, protjecanje kroz nagla suženja, filtere, zapore i sl. Karakteristične izvedbe hidrauličkih pumpi. Zupčaste, vijčane, krilne, radijalne i aksijalne stapne pumpe. Ograničenja u radu hidrauličkih pumpi. Hidromotori. Hidraulički cilindri. Uređaji za upravljanje. Prigušni elementi. Hidraulički razvodnici. Ventili za smanjenje tlaka, ventili za regulaciju razine tlaka, nepovratni ventili, prigušni ventili, jednosmjerni ventili, višepoložajni ventili, regulatori protoka. Brtveni uređaji. Hidraulički akumulatori. Rezervoari, filtri. Hidraulički vodovi. Nadzor i održavanje hidrauličkih sustava. Osnovni hidraulički pogoni. Neki temeljni brodski hidraulički sustavi.</p>								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju razlikovati vrste i konstrukcije pojedinih elemenata hidrauličkih i pneumatskih sustava. Moći će se služiti s hidrauličkim i pneumatskim simbolima i shemama. Također će moći prepoznati uzroke nastanka problema u nekom hidrauličkom ili pneumatskom sustavu te odgovarajućim tehničkim rješenjima utjecati na njihovo otklanjanje.								
Obvezna literatura								
1.	A. Šestan: Uljna hidraulika i pneumatika, Pomorski fakultet, Rijeka, 2003.							
2.	FESTO DIDAKTIC: Pneumatika, Osnovni stupanj TP 101, udžbenik, 1998.							
3.	FESTO DIDAKTIC: Hidraulika, Osnovni stupanj TP 501, udžbenik, 1990.							
4.	A. Parr: Hydraulic and pneumatics, Third edition, Elsevier, 2011							
Izborna literatura								
1.	S. R. Majumdar: Oil Hydraulic Systems, McGraw-Hill, 2003							
2.	G. Nikolić i J. Novaković: Pneumatika i Hidraulika, Školske novine, Zagreb, 1998.							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	
Multimedija i internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:	X		Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3202</b>							
Naziv kolegija	<b>Engleski jezik 6</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>mr. sc. Nives Vidak, v. pred.</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							<b>3</b>	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija								
Dizel motori; priprema za upućivanje motora; upućivanje brodskih motora; prekret motora; držanje straže; rad u strojarnici bez nadzora; dnevnik stroja; očitavanje i zapisivanje parametara; protupožarna zaštita na brodu. Gramatika: must; should; vremenske rečenice; participi; pasiv; prijedlozi; dopusne rečenice; sinonimi i antonimi. Pisanje izvješća i sastavljanje i razumijevanje uputstava.								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju razumijevati, samostalno sastavljati i koristiti jezične konstrukcije vezane uz struku, te ih primijeniti u govoru. Savladat će složenije nazive i izraze vezane uz struku. Bit će u stanju razumjeti grafikone, uputstva, funkcije i procese u brodstrojarstvu. Studenti će moći samostalno sastavljati i pisati pisma i izvješća u okviru poslova struke.								
Obvezna literatura								
1.	B. Pritchard, A. Spinčić: English Textbook for Marine Engineers II, Pomorski fakultet Rijeka, 3. izdanje, Rijeka, 1999.							
2.	Grupa autora: Rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1991.							
3.	D. A. Taylor: Introduction to Marine Engineering (Revised Second Edition), Elsevier 2003.							
Izborna literatura								
1.	<a href="http://www.marineengineering.org.uk/">http://www.marineengineering.org.uk/</a>							
2.	N. Vidak (skripta): Marine Engineering Course, Sveučilište u Dubrovniku 2011.							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i internet:	<b>X</b>		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>		
Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:				
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>		Pismeni	<b>X</b>		Kolokvij	<b>X</b>	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB3201						
Naziv kolegija	Dijagnostika kvarova						
Studijski program	Brodostrojarsstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarsstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela						
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15
Sadržaj kolegija							
<p>Načini otkrivanja kvarova. Kvarovi i otklanjanje kvarova brodskih motora: dijagnosticiranje kvarova stapnog mehanizma, cilindarskih košuljica, ispušnih ventila, visokotlačnih pumpi, turbopuhala, ležajeva motora. Kvarovi i otklanjanje kvarova brodskih pumpi, separatora goriva, evaporatora, kompresora zraka, rashladnih uređaja. Kvarovi i otklanjanje kvarova spojki i reduktora. Kvarovi palubne opreme; dizalica, pritezno-sidrenih vitala. Kvarovi parnih kotlova. Uzroci kvarova i preventivne mjere sprječavanja kvarova. Rad pogonskih postrojenja s djelomično havariranim komponentama. Osposobljavanje havariranog strojnog sustava za normalni rad. Primjena simulatora brodske strojarnice u dijagnostici kvarova. Simulacije kvarova brodskih pogonskih postrojenja i pomoćnih sustava i uređaja. Interakcije između kvarova. Karakteristični kvarovi i njihovo otklanjanje.</p>							
Ishodi učenja							
<p>Studenti će biti u stanju objasniti načine i metode dijagnosticiranja kvarova. Moći će razlikovati i prepoznati kvarove glavnih porivnih sustava i pomoćnih strojeva i uređaja. Studenti će biti u stanju analizirati i objasniti kvarove brodskih dizelskih motora. Analizirati i objasniti kvarove brodskih pumpi, separatora goriva, evaporatora, kompresora zraka, rashladnih uređaja, parnih kotlova.</p> <p>Studenti će moći objasniti načine otklanjanja kvarova i osposobljavanja broskog postrojenja za normalan rad.</p> <p>Ishodi učenja referiraju se na IMO Model Course 7.02. odnosno 3.2.1. Otkrivanje nepravilnosti rada postrojenja, lociranje, kvarovi korektivne akcije.</p>							
Obvezna literatura							
1.	R. L. Harrington: Marine Engineering, The Society of Naval Architect and Marine Engineers, Jersey City, 1992						
2.	V. Ozretić: Brodski pomoćni strojevi i uređaji, Ship management, Split, 2004.						
Izborna literatura							
1.	D. Martinović: Brodski strojni sustavi, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka 2005.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X	
Laboratorij:	Rad na simulator		Terenska nastava:			Mentorski rad:	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

Način polaganja ispita					
Usmeni	X	Pismeni	X	Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009					



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3204</b>						
Naziv kolegija	<b>Elektroničko upravljanje na brodu</b>						
Studijski program	Brodostrojarstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	<b>prof. dr. sc. Srećko Krile</b>						
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija							
<p>Pojmovi računalne tehnike i digitalne tehnike prijenosa. Mjerna osjetila i mjerni pretvornici - senzori. Izvršni članovi - aktuatori. Načela automatskog upravljanja sustava distribuiranim računalnim mrežama. Mikroracunala i programabilni logički sklopovi (PLC).</p> <p>Osnove sustava za informatizaciju i automatizaciju broda i njihova međusobna sprega. Pregled mrežnih sabirnica (procesnih mreža). Uloga SCADA i HMI sustava kod upravljanja. Interpretacija podataka i alarma. Primjer na sustavima za nadzor strojarne broda. Komunikacija u stvarnom vremenu. Primjena za zaštitu brodskog pogonskog procesa (diesel strojeva, plinskih turbina, kombiniranih pogona: električnih generatora, brodske mreže). Nastanak i razmjena obimnih količina podataka i brodski LAN. Povezivanje procesnih mreža s okolinom.</p>							
Ishodi učenja							
<p>Studenti će moći prezentirati temelja digitalne tehnike.</p> <p>Klasificiranje strukture upravljanja automatskog brodskog sustava temeljenog na uporabi PLC uređaja.</p> <p>Raščlanba hijerarhijske strukture procesne mreže na glavne razine.</p> <p>Prezentiranje rada programabilnog logičkog regulatora (PLC-uređaja).</p> <p>Identificiranje eventualne pogreške u radu mrežnih sabirnica.</p> <p>Usvajanje odgovarajućih znanja propisana STCW i IMO Model Courses 7.02 za službu upravitelja stroja.</p>							
Obvezna literatura							
1.	Z. Vukić, Lj. Kuljača: Automatsko upravljanje – analiza linearnih sustava, Kigen d.o.o, Zagreb, 2004.						
2.	R. Antonić: Automatizacija broda II, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2007.						
3.	M. Blanke i dr.: Diagnosis and Fault-Tolerant Control, Springer, Berlin, 2003						
4.	I. Kuzmanić: Automatizacija, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2001.						
Izborna literatura							
1.	S. Krile: Komunikacijski sustavi u pomorstvu - Mobilne radiomreže, Sveučilište u Dubrovniku, 2011.						
2.	U. Peruško: Digitalni sustavi, Školska knjiga, Zagreb, 2005.						
3.	T. I. Fossen: Marine Control Systems - Guidance, Navigation and Control of Ships, Rigs and Underwater Vehicles, Marine Cybernetics, Trondheim, Norway, 2002						





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i internet:	X		Obrazovanje na daljinu:	X	Konzultacije:	X	
Laboratorij:			Terenska nastava:		Mentorski rad:		
Način polaganja ispita							
Usmeni	X		Pismeni	X	Kolokvij	X	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB3205						
Naziv kolegija	Rad na simulatoru 2						
Studijski program	Brodostrojarsstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarsstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski		
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Mate Jurjević						
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	15	Seminari:		Vježbe:	30	
Sadržaj kolegija							
<p>Rad na simulatoru strojnice broda. Vježbe na sustavima simulatora; kormilarski uređaj, klipni kompresori, sustav pitke i slatke vode, sustav kaljuže i balasta, separatori goriva i maziva, kaljužni separatori.</p> <p>Rad na simulatoru strojnice s srednjekretnim motorima; glavni motori, motori dizel generatora, dizel generator za nuždu, sustav rashladne slatke i morske vode, sustav goriva, sustav ulja za podmazivanje, sustav komprimiranog zraka, sustav ulja reduktora, propeler s promjenjivim usponom. Radovi na razvodu električne energije, razvodnoj ploči i uputnicima potrošača. Rad s generatorima za nuždu. Sinhronizacija generatora. Rad s visokim naponima 6600 V, razvodom snage 6600 V, propulziskim elektromotorima, bočnim potisnicima, kompresorima klima uređaja i ostalom potrošačima od 6600 V. Uvježbavanje ponašanja s postrojenjem u havariji, dijagnosticiranje i otklanjanja kvarova.</p> <p>Mjere sigurnosti, zaštite i procedure u obavljanju straže u strojnici ili kontrolnoj kabini strojnice.</p>							
Ishodi učenja							
<p>Studenti će steći vještine kroz praktičnu primjenu naučenih teoretskih znanja iz stručnih kolegija.</p> <p>Dobiti će potrebno iskustvo za upravljanje glavnim i pomoćnim motorima, brodskim strojnim sustavima te poslovima održavanja motora, sustava i uređaja te ostalom opremom koja se može prikazati na simulatoru.</p>							
Obvezna literatura							
1.	Priručnik: Simulator strojnice broda s dizel-električnom propulzijom, Kongsberg Marine Training Software, 2013						
Izborna literatura							
1.	---						
Struktura nastave:							
Predavanja:		Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i internet:	X		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	X	
Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:			
Način polaganja ispita							
Usmeni	X		Pismeni		Kolokvij		
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
<p>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).</p>							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB3209						
Naziv kolegija	Plovidbena praksa						
Studijski program	Brodostrojarsstvo						
Studijski smjer	Brodostrojarsstvo						
Razina programa	Preddiplomski	X		Diplomski			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Mate Jurjević						
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI		
Status kolegija	Obvezni studija	X	Obvezni smjera	Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						3	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:		Seminari:		Vježbe:	30	
Sadržaj kolegija							
Plovidbena praksa u trajanju 5 dana na školskom brodu Naše More. Upoznavanje s brodskim strojnim sustavima, rukovanje, održavanje i popravci, vježbe sigurnosti i gašenja požara. Priprema pogona, držanje straže, predaja straže.							
Ishodi učenja							
Studenti će steći vještinu upravljanja glavnim i pomoćnim brodskim motorima, brodskim strojnim sustavima i pripadajućim uređajima, poslovima održavanja motora, sustava i ostalom opremom koja se može prikazati na simulatoru i školskom brodu.							
Obvezna literatura							
1.	Priručnik: Program za uvježbavanje pomoraca 1. dio, Unitest Marine Training Software, 2001						
2.	Instrukcije knjige motora, strojeva i uređaja na m/b "Naše more"						
Izborna literatura							
1.	---						
Struktura nastave:							
Predavanja:		Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	X
Laboratorij:		Terenska nastava:		m/b "Naše more"		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pismeni		Kolokvij			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3203</b>							
Naziv kolegija	<b>Završni rad</b>							
Studijski program	Brodostrojarsvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija								
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija	<b>X</b>	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							6	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:			Seminari:		Vježbe:	75	
Sadržaj kolegija								
---								
Ishodi učenja								
---								
Obvezna literatura								
1.	---							
Izborna literatura								
1.	---							
Struktura nastave:								
Predavanja:		Seminari i radionice:		Vježbe:		Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	<b>X</b>	
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:	<b>X</b>	
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>		Pismeni		Kolokvij			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3207</b>							
Naziv kolegija	<b>Statistika</b>							
Studijski program	Brodostrojarsvo							
Studijski smjer	Brodostrojarsvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>prof. dr. sc. Krunoslav Pisk</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	<b>X</b>	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
Statistički nizovi. Srednje vrijednosti. Regresija i korelacija. Statistička analiza vremenskih nizova. Metoda uzoraka. Plan uzoraka. Analiza kretanja.								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju definirati osnovne pojmove i rješavati zadatka iz kolegija. Moći će prepoznati probleme koji se mogu analizirati statističkim metodama. Usvojiti će znanja potrebna za utvrđivanje zakonitosti ponašanja promatranih pojava u okviru struke.								
Obvezna literatura								
1.	Šošić, V.Serdar: Uvod u statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 2002.							
2.	Z. Zenzerović: Statističke metode u tehnologiji prometa, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1988.							
3.	T. Pogány, Z. Zenzerović: Statističke tablice s uputama za primjenu, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 1993.							
Izborna literatura								
1.	J. Čaval: Statističke metode u privrednim i društvenim istraživanjima, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 1981.							
2.	Šošić: Zbirka zadataka iz statistike, Mikrorad, Ekonomski fakultet, Zagreb, 1998.							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:	<b>X</b>	
Multimedija i internet:	<b>X</b>		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	<b>X</b>		
Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:				
Način polaganja ispita								
Usmeni	<b>X</b>	Pismeni	<b>X</b>	Kolokvij	<b>X</b>			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija								
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009								



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3206</b>							
Naziv kolegija	<b>Brodsko elektrohidraulika i elektropneumatika</b>							
Studijski program	Brodostrojstvo							
Studijski smjer	Brodostrojstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>		Diplomski				
Ime nositelja kolegija	<b>doc. dr. sc. Nikša Koboević</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	<b>X</b>	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
<p>Općenito o tehnici upravljanja. Osnove elektrotehnike. Električni elementi za davanje signala. Induktivni prekidači. Kapacitivni, optički senzori. Releji. Elektromagnetski razvodnici. Direktno aktiviranje jednoradnog i dvoradnog cilindra. Logičke funkcije. Indirektno obostrano upravljanje. Spoj samodržanja. Automatski povrat pomoću graničnog prekidača. Upravljanje dvoradnim cilindrom s vremenskom funkcijom. Rad s više cilindara. Električna metoda VDMA. Električna kaskadna metoda. Koračna metoda s bistabilima i monostabilima.</p> <p>Primjena hidraulike i elektrohidraulike. Sklopke, elektromehanički sklopni elementi, senzori. Elektrohidrauličko upravljanje. Projektiranje elektrohidrauličkih shema upravljanja. Direktno upravljanje dvoradnim cilindrom (monostabil i bistabil). Spoj samodržanja. Vremensko upravljanje s kašnjenjem ukapčanja i iskapčanja. Tlačna sklopka. Diferencijalno upravljanje. Hidraulički uklješten klip. Upravljanje ovisno o putu i brzini. Upravljanje ovisno o putu i tlaku. Projektiranje složenijeg elektrohidrauličkog sustava - blokirajući signal. Održavanje elektrohidrauličkih sustava.</p>								
Ishodi učenja								
<p>Studenti će biti u stanju projektirati jednostavne sustave elektropneumatskog i elektrohidrauličkog upravljanja. Moći će se služiti složenijim shemama elektrohidrauličkog i elektropneumatskog upravljanja. Moći će prepoznati uzroke nastanka problema u nekom elektrohidrauličkom ili elektropneumatskom sustavu upravljanja te odgovarajućim tehničkim rješenjima utjecati na njihovo otklanjanje.</p>								
Obvezna literatura								
1.	A. Šestan: Uljna hidraulika i pneumatika, Pomorski fakultet, Rijeka, 2003.							
2.	FESTO DIDAKTIC: Elektropneumatika, Osnovni stupanj TP 201 udžbenik, 1998.							
3.	FESTO DIDAKTIC: Elektrohidraulika, Osnovni stupanj TP 601, udžbenik, 1990.							
4.	A. Parr: Hydraulic and pneumatics, Third edition, Elsevier, 2011							
Izborna literatura								
1.	S. R. Majumdar: Oil Hydraulic Systems, McGraw-Hill, 2003							
2.	G. Nikolić, I. J. Novaković: Pneumatika i Hidraulika, Školske novine, Zagreb, 1998.							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X
Multimedija i internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:	X		Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij		X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3208</b>							
Naziv kolegija	<b>Ekonomika iskorištavanja broda</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Tihomir Luković</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	X	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	15		
Sadržaj kolegija								
<p>Temeljni ekonomski pojmovi. Definicija i predmet proučavanja ekonomike brodarstva. Pojam morskog brodarstva. Prijevozna djelatnost morskog brodarstva, definicije, uloga i značaj, te obujam i podjela morskog brodarstva na temeljne vrste: linijsko, slobodno, tankersko i putničko brodarstvo. Karakteristike pojedinih vrsta brodarstva. Organiziranje poduzeća morskog brodarstva. Suvremeni oblici organiziranja brodarskih poduzeća. Menadžer i/ili lider. Pomorsko tržište. Vozarinsko tržište i tržišta novih, polovnih i brodova za rezanje. Formiranje vozarina. Ponuda i potražnja u pomorskim prijevozima. Fluktuacija vozarina i ciklička kretanja na tržištu morskog brodarstva. Brod kao sredstvo rada u pomorskom prometu. More kao pomorski put, morske luke i morski kanali. Teorija troškova. Vrste troškova u morskome brodarstvu. Fiksni i varijabilni troškovi. Model ukupnih troškova putovanja broda. Kalkulacije. Izračun dnevnih fiksnih troškova broda. Izračun amortizacije broda. Izračun potrebne količine goriva za putovanje. Mjerenje poslovnog rezultata. Investiranje i rizici investiranja u morskome brodarstvu. Specijalizacija u morskome brodarstvu.</p>								
Ishodi učenja								
<p>Studenti će biti u stanju objasniti temeljne ekonomske pojmove. Prepoznati će gospodarsku funkciju prijevoza, a posebno važnost prijevoza morem, zatim mora kao prijevoznog puta, te luka kao ishodišta i završetka svakog plovidbenog procesa. Definirati će i objasniti pojam ekonomike brodarstva. Prepoznati će inpute i outpute gospodarske grane morskoga brodarstva, te mehanizam tržišta morskoga brodarstva, kao i fenomen cikličkih fluktuacija vozarina na pomorskim tržištima. Moći će razlikovati pojedine vrste morskoga brodarstva prema njihovim specifičnostima. Prepoznati će različite utjecaje determinirajućih čimbenika na pomorskom tržištu. Moći će razlikovati troškove broda i grupirati ih na fiksne i varijabilne. Biti će u stanju analizirati investicije u brod kao kapitalni resurs, te napraviti kalkulaciju putovanja broda; ukupne prihode, rashode i financijski rezultat pojedinog putovanja.</p>								
Obvezna literatura								
1.	F. Mitrović: Ekonomika brodarstva, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet u Splitu, Split, 2007.							
2.	B. Glavan: Ekonomika morskog brodarstva, Školska knjiga, Zagreb, 1992.							
Izborna literatura								
1.	M. Stopford: Maritime Economics, Routledge, London, 2000.							
2.	Th. C. Grammenos et al.: The handbook of Maritime Economics and Business, LLP, London, 2002							





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Struktura nastave:							
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	
Multimedija i internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	X
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	X	Pismeni		X	Kolokvij	X	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009							



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	<b>POB3211</b>							
Naziv kolegija	<b>Brodsko automatsko upravljanje</b>							
Studijski program	Brodostrojarstvo							
Studijski smjer	Brodostrojarstvo							
Razina programa	Preddiplomski	<b>X</b>			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	<b>izv. prof. dr. sc. Maro Jelić</b>							
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	<b>X</b>	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30		
Sadržaj kolegija								
<p>Primjena automatskog upravljanja - tehnički i ekonomski aspekt. Kriteriji za odabir stupnja automatizacije. Tehnički aspekt automatizacije. Ekonomski aspekti automatizacije. Principi automatskog upravljanja. Centralizirana, distribuirana i integrirana automatizacija.</p> <p>Programiranje PLC uređaja. Instrukcijski način programiranja, ljestvičasti način programiranja i programiranje funkcijskim blok dijagramima. Temeljne naredbe kod ljestvičastog programiranja PLC uređaja. Osnovna pravila pisanja programa. Korištenje naprednih funkcija kod programiranja za otkrivanje grešaka u kodu programa. Testiranje programa i otklanjanje eventualnih logičkih pogrešaka.</p> <p>Temeljni principi digitalne tehnike, Boolova algebra blokova, Carnoughove mape podataka, temeljni sklopovi digitalne tehnike (I-sklop, ILI-sklop i NE-sklop). Složeni logički sklopovi (NI-sklop, NILI-sklop) izgrađeni u DTL, HCTL, TTL, skali integracije. Usporedba pojedinih skala integracije. Potrošnja.</p>								
Ishodi učenja								
Studenti će moći razlikovati i objasniti opće principe upravljanja i regulacije procesa. Prepoznati će elemente automatizacije procesa. Moći će razumjeti rad PLC uređaja.								
Obvezna literatura								
1.	T. I. Fossen: Marine Control Systems - Guidance, Navigation and Control of Ships, Rigs and Underwater Vehicles, Marine Cybernetics, Trondheim, Norway, 2002							
2.	P. Slapničar: Impulsna i digitalna tehnika, FESB Split 2001.							
Izborna literatura								
1.	L. A. Bryan, A. E. Bryan: Programmable Controllers: Theory and Implementation, 2nd Ed., An Industrial Text Company Publication, Atlanta, Georgia, USA, 1997							
2.	C. A. Smith, A. B. Corripio, Principles and Practice of Automatic Process Control							
Struktura nastave:								
Predavanja:	<b>X</b>	Seminari i radionice:		Vježbe:	<b>X</b>	Samostalni zadaci:		
Multimedija i internet:				Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:		
Laboratorij:				Terenska nastava:		Mentorski rad:		



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

Način polaganja ispita					
Usmeni		Pismeni	X	Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009					



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kod	POB3210							
Naziv kolegija	Mehanizmi i vibracije							
Studijski program	Brodostrojstvo							
Studijski smjer	Brodostrojstvo							
Razina programa	Preddiplomski	X			Diplomski			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Nikša Koboević							
Studijska godina	3.			Semestar	6./LJETNI			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	X	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							4	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30		Seminari:		Vježbe:	15	
Sadržaj kolegija								
<p><b>Mehanizmi.</b> Kinematika mehanizma, stupanj pokretljivosti mehanizma, putanja, brzina i ubrzanje točaka mehanizma, trenutni polovi rotacija. Dinamika mehanizma, inercijalne sile i momenti inercije članova mehanizma, sile u kinematičkim parovima, uravnotežavajuća sila. Analitičko opisivanje gibanja mehanizma. Klipni mehanizam. Krivuljni mehanizam. Kulisni mehanizam. Univerzalni zglob. Mehanizam s malteškim križem. Uravnoteženje mehanizma.</p> <p><b>Vibracije.</b> Vrste vibracija. Postavljanje diferencijalnih jednadžbi. Sustavi s jednim stupnjem slobode, slobodne vibracije, matematičko i fizikalno njihalo, torzione vibracije, vibracije s prigušenjem, vibracije sa suhim trenjem. Prisilne vibracije, rezonanca sustava, kritična brzina vrtnje. Elastično utemeljenje strojeva i uređaja, mjerenje vibracija. Linearne vibracije sustava s više stupnjeva slobode, glavne frekvencije sustava i metode proračuna.</p>								
Ishodi učenja								
Studenti će biti u stanju izvršiti analizu mehanizama, te rješavati probleme vezane za geometrijske karakteristike pojedinih strojeva ili dijelova strojeva. Moći će izračunati kinematičke i dinamičke parametre u ocijeni mehanizama. Moći će razumjeti prirodu vibracija u dinamičkim sustavima, Također će moći prepoznati uzroke nastanka vibracija u nekom stroju ili dijelu postrojenja te odgovarajućim tehničkim rješenjima utjecati na njihovo smanjivanje.								
Obvezna literatura								
1.	R. Gordon, J. J. Uicker: Theory of Machines and Mechanisms, Oxford University Press, 3 <sup>rd</sup> edition, 2009							
2.	O. Muftić, Drača: Uvod u teoriju mehanizama, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1974.							
3.	R. Ruman: Teorija oscilacija, Tehnički fakultet, Rijeka, 1978.							
Izborna literatura								
1.	W. J. Palm: Mechanical vibration, John Wiley & Sons Inc., 2006							
Struktura nastave:								
Predavanja:	X	Seminari i radionice:		Vježbe:	X	Samostalni zadaci:	X	
Multimedija i internet:	X		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	X		
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:		



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

Način polaganja ispita					
Usmeni	X	Pismeni	X	Kolokvij	X
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa.					
Primjena sustava upravljanja kvalitetom prema normi HRN EN ISO 9001:2009					



ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Tablica 3. Popis i opterećenje nastavnika stalno zaposlenih na visokoškolskoj ustanovi koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa

Znanstveno-nastavno zvanje	Ime i prezime	Kolegij	Semestar	Nastavni sati			Norma sati	Ukupno optereć. na studijskom programu	Ukupno optereć. na visokošk. ustanovi
				P	V	S			
REDOVITI PROFESORI	Srećko Krile	Pomorski informatički sustavi	5./ZIMSKI	15	-	-	30	105	640
		Elektroničko upravljanje na brodu	6./LJETNI	30	15	-	75		
	Mateo Milković	Brodski električni uređaji i sustavi	3./ZIMSKI	45	-	-	90	165	525
		Brodaska električna mreža	5./ZIMSKI	30	15	-	75		
	Branka Milošević-Pujo	Pomorsko pravo i havarije	2./ZIMSKI	30	-	-	60	60	678
	Krunoslav Pisk	Matematika 1	1./ZIMSKI	2	-	-	4	83	375
		Matematika 2	2./LJETNI	2	-	-	4		
Statistika		6./LJETNI	30	15	-	75			
IZVANREDNI PROFESORI	Maro Jelić	Sredstva pomorskog prometa	2./LJETNI	2	-	-	4	409	557
		Automatizacija brodskog pogona	3./ZIMSKI	45	15	-	105		
		Zaštita mora i morskog okoliša	3./ZIMSKI	30	-	-	60		
		Brodski generatori pare	4./LJETNI	30	15	-	75		
		Brodске toplinske turbine	5./ZIMSKI	30	15	-	75		
		Brodsko automatsko upravljanje	6./LJETNI	30	30	-	90		
	Željko Kurtela	Brodaska postrojenja i sustavi	1./ZIMSKI	2	-	-	4		
		Konstrukcija broda	3./ZIMSKI	2	-	-	4		



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Kategorija	Ime profesora/docenta	Predmet	Semestar	Godina				Ukupno	Ukupno
				1	2	3	4		
IZVANREDNI PROFESORI	Željko Kurtela	Pomoćni brodski strojevi i uređaji	4./LJETNI	2	-	-	4	211	435
		Tehnički nadzor i klasifikacija broda	4./LJETNI	2	-	-	4		
		Brodski strojni sustavi	4./LJETNI	30	-	-	60		
		Tehnologija prijevoza tekućih tereta	5./ZIMSKI	30	15	-	75		
		Dijagnostika kvarova	6./LJETNI	30	-	-	60		
	Tihomir Luković	Ekonomika iskorištavanja broda	6./LJETNI	2	-	-	4	4	570
Marija Mirošević	Brodska elektrotehnika	1./ZIMSKI	45	-	-	90	135	955	
	Brodski električni uređaji i sustavi	3./ZIMSKI	-	45	-	45			
DOCENTI	Matko Bupić	Termodinamika 1	2./LJETNI	30	-	-	60	225	255
		Termodinamika 2	3./ZIMSKI	30	-	-	60		
		Brodski rashladni uređaji	5./ZIMSKI	30	15	-	75		
		Inženjerska grafika u brodstrojarstvu	5./ZIMSKI	15	-	-	30		
	Mate Jurjević	Plovidbena praksa i rad u strojarnici	1./ZIMSKI	-	-	-	-	237	495
		Brodski motori	4./LJETNI	60	30	-	150		
		Upravljanje postrojenjem i rukovođenje posadom	4./LJETNI	-	-	-	-		
		Menadžment održavanja	5./ZIMSKI	30	15	-	75		
		Rad na simulatoru 1	5./ZIMSKI	-	-	-	-		
		Rad na simulatoru 2	6./LJETNI	2	-	-	4		
		Brodska prekrcajna sredstva	5./ZIMSKI	4	-	-	8		
Plovidbena praksa	6./LJETNI	-	-	-	-				



ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

DOCENTI	Nikša Koboević	Tehnička mehanika 1	1./ZIMSKI	30	-	-	60	435	484
		Tehnička mehanika 2	2./LJETNI	30	-	-	60		
		Tehnologija obrade mater. i postupci zavarivanja	2./LJETNI	30	30	-	90		
		Brodaska hidraulika i pneumatika	5./ZIMSKI	30	15	-	75		
		Brodaska elektrohidraulika i elektropneumatika	6./LJETNI	30	15	-	75		
		Mehanizmi i vibracije	6./LJETNI	30	15	-	75		
	Mario Miličević	Primjena računala	1./ZIMSKI	15	-	-	30	30	431
	Jadran Šundrica	Tehnologija materijala i obrada	1./ZIMSKI	30	30	-	90	285	510
		Sigurnost na moru	1./ZIMSKI	30	15	-	75		
		Gorivo, mazivo, voda	3./ZIMSKI	30	-	-	60		
Korozija i zaštita materijala		4./LJETNI	30	-	-	60			
VIŠI ASISTENTI	Ivona Milić-Beran	Matematika 1	1./ZIMSKI	28	15	-	75	142	660
		Matematika 2	2./LJETNI	28	15	-	75		
ASISTENTI	Dražen Damić	Brodaska postrojenja i sustavi	1./ZIMSKI	28	30	-	86	356	356
		Plovidbena praksa i rad u strojarnici	1./ZIMSKI	-	60	-	60		
		Upravljanje postrojenjem i rukov. posadom	4./LJETNI	45	-	-	90		
		Brodski strojni sustavi	4./LJETNI	-	15	-	15		
		Dijagnostika kvarova	6./LJETNI	-	15	-	15		
		Rad na simulatoru 1	5./ZIMSKI	15	30	-	60		
		Plovidbena praksa	6./LJETNI	-	30	-	30		





ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

ASISTENTI	Žarko Koboević	Pomoćni brodski strojevi i uređaji	4./LJETNI	58	-	-	116	239	239
		Rad na simulatoru 2	6./LJETNI	13	30	-	56		
		Brodska prekrcajna sredstva	5./ZIMSKI	26	15	-	67		
	Dinka Lale	Brodska elektrotehnika	1./ZIMSKI	-	15	-	15	15	209
	Anamarija Šare	Tehnička mehanika 1	1./ZIMSKI	-	15	-	15	105	165
		Tehnička mehanika 2	2./LJETNI	-	15	-	15		
		Čvrstoća materijala i brodski strojni elementi	2./LJETNI	-	45	-	45		
		Termodinamika 1	2./LJETNI	-	15	-	15		
		Termodinamika 2	3./ZIMSKI	-	15	-	15		
	Krunoslav Žubrinić	Primjena računala	1./ZIMSKI	-	30	-	30	30	484
OSTALI	Davor Bonačić	Pomorski informatički sustavi	5./ZIMSKI	-	30	-	30	30	420
	Nataša Jurjević	Sredstva pomorskog prometa	2./LJETNI	28	15	-	71	202	525
		Konstrukcija broda	3./ZIMSKI	28	15	-	71		
		Inženjerska grafika u brodstrojarstvu	5./ZIMSKI	-	30	-	30		
OSTALI	Nives Vidak	Engleski jezik 1	1./ZIMSKI	30	15	-	75	420	420
		Engleski jezik 2	2./LJETNI	30	15	-	75		
		Engleski jezik 3	3./ZIMSKI	30	15	-	75		
		Engleski jezik 4	4./LJETNI	15	15	-	45		
		Engleski jezik 5	5./ZIMSKI	30	15	-	75		
		Engleski jezik 6	6./LJETNI	30	15	-	75		



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

	Aleksandar Selmanović	Tjelesna i zdravstvena kultura	1./ZIMSKI	-	30	-	30	90	480
		Tjelesna i zdravstvena kultura	2./LJETNI	-	30	-	30		
		Tjelesna i zdravstvena kultura	3./ZIMSKI	-	30	-	30		

Tablica 4. Popis i opterećenje vanjskih suradnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa

Znanstveno-nastavno zvanje	Ime i prezime	Kolegij	Semestar	Nastavni sati			Norma sati	Ukupno optereć. na studijskom programu	Ukupno optereć. na visokošk. ustanovi
				P	V	S			
RED. PROF.	Milenko Obad	Čvrstoća materijala i brodski strojni elementi	2./LJETNI	45	-	-	90	90	-
DOCENT	Ivo Domijan-Arneri	Ekonomika iskorištavanja broda	6./LJETNI	28	15	-	71	71	-
OSTALI	Nikola Beusan	Tehnički nadzor i klasifikacija broda	4./LJETNI	28	-	-	56	56	-



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

### II. PROSTORNI I KADROVSKI UVJETI ZA IZVOĐENJE STUDIJSKOG PROGRAMA

1. PROSTORNI UVJETI I OPREMA
<b>1. 1. Zgrade visokog učilišta (navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)</b>
Zgrada u kojoj je smješten Pomorski odjel nalazi se na adresi Ćira Carića 4, Dubrovnik.
<b>1. 2. Predavaonice</b>
B15, B16, B16A, B17, B17A, B18, Veliki amfiteatar, Mali amfiteatar
<b>1. 3. Laboratoriji/praktikumi koji se koriste u nastavi</b>
B23 (Brodostrojarski simulator), Laboratorij za hidrauliku i pneumatiku
<b>1. 4. Nastavne baze (vježbaonice) za praktičnu nastavu</b>
Školsko-istraživački brod "Naše more", poligon s brodicom za spašavanje, protupožarni poligon
<b>1. 5. Oprema računalnih učionica (navesti podatke o računalima u računalnim laboratorijima/praktikumima koji se koriste u nastavi)</b>
Najnovija HP računala: 1GB RAM, 500 GB, HD, 4-jezgreni procesori
<b>1. 6. Nastavnički kabineti</b>
Opremljeni istim računalima, pisačima i skenerima
<b>1. 7. Prostori namijenjeni za rad stručnih službi (npr. tajništva, studentske referade)</b>
Opremljeni istim računalima, pisačima i skenerima
<b>1. 8. Bibliotečni prostor i njegova opremljenost (ukupna površina, broj sjedećih mjesta, broj naslova knjiga, broj udžbenika, broj naslova inozemnih časopisa, broj naslova domaćih časopisa)</b>
Knjižnica se sastoji od 2 prostorije površine 120 m <sup>2</sup> (središnje i sporedne) i čitaonice. Čitaonica ima 20 sjedećih mjesta. Fond knjižnice je 10.000 svezaka i 4.000 publikacija, kao i diplomski i završni radovi, projekti, magistarski radovi i doktorske disertacije.
<b>1.9. Adekvatnost prostornih kapaciteta za izvođenje nastave određuje se stavljanjem u odnos predviđenog broja upisanih studentica/studenata s veličinom upotrebljivog prostora, na način da na svakog studenta dolazi u pravilu 1,25 m<sup>2</sup> upotrebljivog prostora</b>
Za svakog studenta osigurano je po 5m <sup>2</sup> i za svakog nastavnika po 7m <sup>2</sup> .



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

**2. OPIS KADROVSKIH UVJETA***2. 1. Popis i opterećenje nastavnica/nastavnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa*

<i>Ime i prezime nastavnice/nastavnika (sa znanstveno-nastavnim, umjetničko-nastavnim ili nastavnim zvanjem)</i>	<i>Ukupno opterećenje (na matičnoj i na vanjskim institucijama)</i>
prof. dr. sc. Srećko Krile	640
prof. dr. sc. Mateo Milković	525
prof. dr. sc. Branka Milošević-Pujo	678
prof. dr. sc. Milenko Obad	-
prof. dr. sc. Krunoslav Pisk	375
izv. prof. dr. sc. Maro Jelić	557
izv. prof. dr. sc. Željko Kurtela	435
izv. prof. dr. sc. Tihomir Luković	570
izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević	955
doc. dr. sc. Matko Bupić	255
doc. dr. sc. Mate Jurjević	495
doc. dr. sc. Ivo Domijan-Arneri	-
doc. dr. sc. Nikša Koboević	484
doc. dr. sc. Mario Miličević	431
doc. dr. sc. Jadran Šundrica	510
dr. sc. Ivona Milić-Beran, v. asist.	660
Dražen Damić, asist.	356
Žarko Koboević, asist.	239
Dinka Lale, asist.	209
Anamarija Šare, asist.	165
mr. sc. Krunoslav Žubrinić, asist.	484
Nataša Jurjević, v. pred.	525
mr. sc. Aleksandar Selmanović, v. pred.	480
mr. sc. Nives Vidak, v. pred.	420
Davor Bonačić, pred.	420
Nikola Beusan, str. sur.	-



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

## 2. 2. Životopisi zaposlenih nastavnica/nastavnika i vanjskih suradnica/suradnika koje/koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa

IME I PREZIME:	<b>prof. dr. sc. Krunoslav Pisk</b>
ELEKTRONIČKA POŠTA:	krunoslav.pisk@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	redoviti profesor u trajnom zvanju
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	2008., u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođen 18. listopada 1943., Zagreb, diplomirao teorijsku fiziku 1967., Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, magistrirao 1969. i doktorirao 1977. fiziku, Sveučilište u Zagrebu.</p> <p>Od 1967. stalno zaposlen na Institutu "R. Bošković". Od 2009. zaposlen na Sveučilištu u Dubrovniku. Polje znanstvenog rada (50 radova u međunarodnim časopisima i 50 radova u zbornicima konferencija): procesi višeg reda (unutrašnje zračenje, proizvodnja parova, nuklearna pobuđenja), foton-atom raspršenje (Comptonov efekt, jednostruka i dvostruka ionizacija), dinamika diskretnog prostora, fizika neutrina, modeliranje QM sistema.</p> <p>Od 1976-1996. u stalnoj suradnji s University of Ottawa, Canada, a od 1989. u stalnoj suradnji s University of Pittsburgh, USA. Recenzent časopisa <i>Fizika</i>, odnosno <i>Physical Review</i> i <i>Physical Review Letters</i>.</p> <p>U nastavu fizike na PMF-u Sveučilišta u Zagrebu od 1968. do danas u kolegijima nuklearne fizike, teorijske fizike, elektromagnetskih valova, a na poslije diplomskom studiju u kolegiju Matematičke metode fizike (kasnije Metode moderne fizike), od 1997. predaje u kolegiju Procesi i raspršenja fotona s atomom, a od 2004. kolegij Filozofija osnovnih pojmova moderne fizike odnosno Fizikalno filozofski koncepti razumijevanja građe i materije Svemira, na Filozofskom fakultetu D.I. – Zagreb. Predavao je i predaje na Sveučilištima u Rijeci, Splitu i Dubrovniku. Voditelj diplomskih, magistarskih i 3 doktorska rada, te sudjelovao u organizaciji znanstvenih skupova.</p> <p>Rad na projektima: Centar za međunarodni fuzijski reaktor (1987), Politika i mjere u vezi odljeva mozgova (1988), Elemental X-ray Analysis (Elettra, Trst 1990); glavni istraživač u "High Order Photon-Electron Interaction in External Field", IRB-University of Pittsburgh (1989-1992), voditelj teme "Foton atom raspršenje", MZT-RH (1996-2002), voditelj HPD-projekta "E-škola" za mlade znanstvenike (1997- ). Desetak studija u području raspršenja elektromagnetskih valova od mora i analiza reaktorske sigurnosti.</p> <p>Odlikovan od Predsjednika Republike Hrvatske, dr. Franje Tuđmana, "Spomenicom Domovinskog rata" 1995.</p> <p>Član European Academy of Sciences and Arts, Salzburg, 1992.</p> <p>Član World Academy of Arts and Science, 2005.</p> <p>Važnije formalne pozicije:</p> <p>1981-83 predsjednik Znanstvenog vijeća OOUR-a FEP, IRB</p> <p>1985-88 - zamjenik predsjednika Znanstvenog vijeća Postdiplomskog studija fizike</p> <p>1982-87 - direktor OOUR-a FEP, IRB</p> <p>1987-94 - generalni direktor Instituta "Ruđer Bošković" (v.d. ravnatelj 1994)</p> <p>1988-94 - predsjednik Zajednice samostalnih instituta RH</p> <p>1991-92 – član Znanstvenog savjeta Ministarstva znanosti RH (zadužen za vezu s CERN-om)</p> <p>1997 -99 zamjenik predsjednika Znanstvenog vijeća Odjela fizike IRB</p> <p>1998- predsjednik Udruge Inter Univeziteti Centar – Dubrovnik</p> <p>1998- Pročelnik sekcije E-škola, HPD</p> <p>1992-2000. Član odbora za nagrade J.J. Strossmayer (HAZU i ZV),</p> <p>1999-2004 predsjednik Znanstvenog vijeća Instituta "Ruđer Bošković"</p> <p>2000-2001 potpredsjednik Upravnog vijeća Sveučilišta u Zagrebu</p>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

2001-2004 imenovani član Saborskog odbora za obrazovanje, znanost i kulturu  
2002-2004 član Upravnog vijeća CARNET-a  
2002-2006 Predsjednik Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja  
2003- Član Znanstvenog vijeća za tehnologijski razvoj HAZU  
2004-2006 V.d. ravnatelja Interuniverzitetski centar Dubrovnik  
2005.- Član Savjeta za financiranje znanstvene djelatnosti i visokog obrazovanja  
2005.- Član Nacionalne skupine za praćenje Bolonskog procesa  
2005- član radne skupine RH za pripremu pregovora o pravnim stečevinama EU – Poglavlje 25. Znanost i istraživanje  
2006. član Povjerenstva RH za praćenje FP7 Euroatom  
2006-2010 Predsjednik Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja  
2006-2012 Ravnatelj Interuniverzitetski centar Dubrovnik  
2012- Pročelnik Odjela za umjetnost i restauraciju Sveučilišta u Dubrovniku  
2012- Ravnatelj Interuniverzitetskog centra Dubrovnik  
2012- Član Nacionalnog koordinacijskog tijela za izradu strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije  
Udruge i društva:  
Hrvatsko fizikalno društvo, International Radiation Physics Society, European Physical Society  
Rotary club Zagreb, član (predsjednik 1993/94)  
Hrvatska udruga Rimskog kluba (blagajnik, 1995-97, član Uprave 1998- )  
Institut Otvoreno društvo Hrvatska, član Savjeta (1992-97)  
Hrvatski crveni križ, član Glavnog odbora (1997-2004)  
Nezavisni sindikat znanosti i visokog obrazovanja, član Glavnog vijeća, Velikog Vijeća (1997- )  
potpredsjednik (2000-2002), predsjednik (2002-2006), predsjednik (2006- )  
Stranačka aktivnost: član HND od 1996.  
Nakon parlamentarnih izbora 2001. stranački neaktivan, a pogotovo nakon izbora za predsjednika NSZiVO 2002.

### POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

Z. Kaliman, K. Pisk, T. Surić, Perturbative calculation of the cross-section in double ionization by high-energy Compton scattering, *European Phys. J. D*, 42 (2007), 369.  
Z. Kaliman, K.Pisk, R.H. Pratt: „Compton scattering from positronium and validity of impulse approximation“, *PhysRevA.83.053406*, 2011.  
Kaliman, Zoran; Pisk, Krunoslav; Surić, Tihomir: „Electron correlation in high energy double ionization of helium by Compton scattering“, *Nucl.Inst. and Meth. A* 619 (2010), 10-14.  
Z. Kaliman, K. Pisk: Inelastic scattering of photon on positronium atom, GIREP-EPEC Conference, Opatija, Croatia, 2007, *Book of Abstract*, p. 87.  
Z. Kaliman, K. Pisk, Energy spectra of slow electrons in double ionization of helium by high energy Compton scattering, *Satellite Meetings to 25 ICPEAC*, Frankfurt Germany, 2007, *Programs and abstracts*, p. Fr 19.  
Kaliman, Zoran; Pisk, Krunoslav; Surić, Tihomir; Pratt, Richard, H. (2009) Interference effects in Compton scattering from positronium and from H<sub>2</sub> and H<sub>2</sub><sup>+</sup> molecules, *Book of abstract*:  
<https://www.icpeac2009.physics.wmich.edu/php/search.php>, XXVI International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions (ICPEAC), Kalamazoo, Michigan, USA, 22-28 July 2009.  
Kaliman, Zoran; Pisk, Krunoslav; Surić, Tihomir: „Korelacije elektrona u procesu dvostruke ionizacije atoma helija Comptonovim raspršenjem“, *Knjiga sažetaka 6. znanstveni sastanak HFD-a Primošten, Hrvatska*, 2009, p. 87  
Kaliman, Zoran; Pisk, Krunoslav; Surić, Tihomir; Pratt, Richard, H. (2009), Electron correlations in high energy double ionization of helium by Compton scattering, *Book of abstract*: p.39. *International Symposium on Radiation Physics (ISRP) 2009* 25 September 2009. University of Melbourne, Australia





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Pisk, Krunoslav; Lažnjak, Jasmina; Cvijanović, Vlado; Kristof, Marko; Ribić, Vilim; Stubbs, Paul; Slaus, Ivo (2008). "Facing this crisis", zbornik konferencije "Millenium 3", 43-46. "European Conference of the National Associations of the Club of Rome- Which forces are driving Europe ?", Bucharest, Romania, 23-24 May, 2008

Z. Kaliman, K. Pisk, R.H.Pratt, T. Surić: „Low enery Compton scattering and photo absorption“, XXVII ICPEAC, Belfast, UK, 2011, p. Fr. 1477.

IME I PREZIME:	<b>dr. sc. Ivona Milić Beran</b>
ELEKTRONIČKA POŠTA:	ivona@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	viša asistentica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	28.3.2012.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođena u Dubrovniku 12. prosinca 1967. Osnovnu i srednju školu matematičko-informatičkog smjera završila je u Dubrovniku. Diplomirala je na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilište u Splitu, program studija matematika-informatika, magistrirala na Fakultetu za turizam i vanjsku trgovinu u Dubrovniku, na posljediplomskom znanstvenom studiju "Poslovna ekonomija u turizmu". Obranila je 2012. na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Osijeku doktorsku disertaciju „Modeliranje i simulacija gospodarskog rasta Republike Hrvatske metodom systemske dinamike“ i stekla akademski stupanj doktora znanosti.</p> <p>Na Pomorskom fakultetu Dubrovnik studij u Splitu, radila je kao asistent na katedri za informatiku od 1993. do 1. ožujka 1996. U Gimnaziji Dubrovnik, predavala je od 1. ožujka 1996. godine do 23. prosinca 1997. godine matematiku i informatiku. Od 1. studenog 1997. godine zaposlila se u Telekomunikacijskom centru Dubrovnik, u odjelu elektronske obrade podataka, gdje od 1. kolovoza 1998. godine radila na mjestu voditelja telekomunikacijskog informacijskog sustava do 1. veljače 1999. Od 1999. do 2003. zaposlena je na Veleučilištu u Dubrovniku, od 2004. do danas na Sveučilištu u Dubrovniku.</p> <p>U 2012. izabrana je u nastavno zvanje viši asistent, za predmet kvantitativne metode, znanstveno područje društvene znanosti, znanstveno polje ekonomija. Bila je suradnik na projektu ministarstva znanosti Proces obrazovanja u funkciji optimiziranja pomorskog prometa 0224002, član je društva za operacijska istraživanja HDOI. Objavila je u koautorstvu jedan sveučilišni udžbenik i 10 znanstvenih i stručnih radova.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Milić Beran I.</b>, Munitić A., Krželj Čolović Z., „Sistemskodinamičko simulacijsko modeliranje utjecaja tehnološkog kapitala na gospodarski rast Republike Hrvatske“, Ekonomski vjesnik, vol. XXVI, br. 1/2013., <b>prethodno priopćenje</b></li><li>2. Krželj Čolović Z., Cerović Z., <b>Milić Beran I.</b>, Strategic networking in improving gastronomy in small and medium hospitality enterprises, 21th Biennial International Congress Tourism &amp; Hospitality Industry 2012, New Trends in Tourism and Hospitality Management, Opatija, 2012., <b>prethodno priopćenje</b></li><li>3. Jurjević, M., Jurjević, N., <b>Milić Beran, I.</b>, «Jedan pristup analizi dinamičkih karakteristika sustava hlađenja dizelskog motora», Naše more, Vol. 57, No 3-4, Dubrovnik, 2010., <b>izvorni znanstveni članak</b></li><li>4. Munitić A., Ristov P., <b>Milić Beran I.</b>, « Dinamika procesa učenja uz pomoć kibernetičkih sustava», Naše more, Vol.56, No 3-4, Dubrovnik, 2009., <b>prethodno priopćenje</b></li><li>5. Jurjević, M., Bilić, B., <b>Milić Beran, I.</b>, Zekić, H.: "Application of the software package „AMOS“ in maintenance of the marine propulsion system", 2<sup>nd</sup> International Maritime Scientific Conference, Lumbarda, Korčula, 2008.</li></ol>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	mr. sc. Nives Vidak, prof.
ELEKTRONIČKA POŠTA:	nives.vidak@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	viša predavačica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	21.10.2011.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođena u Dubrovniku, gdje završila osnovnu školu i srednju školu – smjer Inokorespondent. Četverogodišnji studij engleskog jezika i književnosti završila na Filozofskom fakultetu u Sarajevu. Tijekom studija sedmi semestar studija uz dozvolu fakulteta provela u Velikoj Britaniji na Loughton College London.</p> <p>Nakon studija 1986. g. zaposlila se u Atlantskoj plovidbi Dubrovnik kao inokorespondent i tajnica, gdje neprekidno radi do 2006. godine.</p> <p>Od 1989. položila ispit i izabrana za stalnog sudskog tumača za engleski jezik na Općinskom sudu u Dubrovniku (danas Županijski sud).</p> <p>U siječnju 2002. izabrana na testiranju u Beču kao jedan od četiri člana tima profesionalaca s kojim je od 1. travnja do 1. svibnja 2002. boravila u S.A.D. u državi Massachusetts držeći prezentacije i posjećujući značajnije tvrtke i obrazovne ustanove: Massachusetts Maritime Academy, Massachusetts Institute of Technology, Harvard College, Cambridge College, Merrimack College, u svrhu upoznavanja s načinom rada i sklapanja poslovnih kontakata.</p> <p>Od 1. listopada 2002. godine radi i na Sveučilištu u Dubrovniku kao vanjski suradnik i predavač engleskog jezika na dodiplomskim studijima Nautika, Pomorske tehnologije jahta i marina, BEEE (kasnije EKTuP) i Akvakultura.</p> <p>Od 6. studenoga 2006. stalno zaposlena na Sveučilištu u Dubrovniku kao predavač engleskog jezika na dodiplomskim studijima Nautika, PTJM, EKTuP, Akvakultura, a od 2008. godine Brodostrojarstvo i Sestrinstvo.</p> <p>Od 2009. u Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture RH u Lučkoj kapetaniji Dubrovnik ispitivač iz engleskog jezika za stjecanje svjedodžbi o osposobljenosti pomoraca (za zapovjednika brodova, upravitelja stroja, te časnika palube i stroja).</p> <p>Od ožujka 2011. drži tečaj iz engleskog jezika u sklopu posebnog programa za obuku pomoraca na Sveučilištu u Dubrovniku.</p> <p>Od 21.10.2011. viši predavač engleskog jezika na Sveučilištu u Dubrovniku.</p> <p>2.05.2012. obranila znanstveni magistarski rad pod naslovom Globalizacija („amerikanizacija“) turizma i njegove socijalne posljedice: Primjer stare jezgre Dubrovnika, iz znanstvenog područja humanističkih znanosti, znanstvenog polja filologije, grane anglistike, te time stekla prava magistre znanosti.</p> <p>Do sada prevela i objavila brojne prijevode iz pomorske, tehničke i pravne struke. Redovno prevodi za znanstveni časopis „Naše more“.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Sindik J., Vidak N.:</b> Application of game theory in describing efficacy of decision making in sportsman's tactical performance in team sports – stručni znanstveni članak, Interdisciplinary Description of Complex Systems 6(1), 2008, pp. 53-66.</li><li>2. <b>Sindik J., Vidak N.:</b> Correlation between the competition level in table tennis recreational leagues in SOKAZ with the locus of control and motivation for achievement – predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni znanstveni rad, Proceedings book of International Science Congress – Table tennis and the aging population, Poreč 13-14.06.2009, pp. 60-69.</li><li>3. <b>Sindik J., Vidak N.:</b> Uncertainty coefficient as a method for optimisation of the competition system of various sports – pregledni rad, Sport Science. 2(1); pp. 95-100.</li><li>4. <b>Sindik J., Vidak N.:</b> Uncertainty coefficient as a method for optimisation of the competition system in table-tennis leagues in "SOKAZ" – izvorni znanstveni rad, Sport Science 2(2) 2009; pp. 66-72.</li><li>5. <b>Sindik J., Vidak N.:</b> The differences between top senior basketball players from differently ranked teams in terms of situation efficacy parameters – izvorni znanstveni rad, Facta Universitatis, Series Physical Education and Sport, Vol.</li></ol>	





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

8, No. 2, 2010, pp.163-171.

6. **Batoš S., Vidak N.:** Međunarodni znanstveni skup Medijski dani, Sveučilište u Dubrovniku, 2010: Educational Concerns Raised by the Internet and the Evernet - prezentacija; www.unidu.hr
7. **Lončar I., Golemac Z., Vidak N.:** Circle 2011, Sveučilište u Dubrovniku: Regulation of Transfer Pricing in Croatian Banking Industry - prezentacija; www.unidu.hr
8. **Lončar I., Golemac Z., Vidak N.:** Regulation of Transfer Pricing in Croatian Banking Industry – izvorni znanstveni rad u časopisima citiranim u Curent Contents bazi, International Journal of Management Cases, 2011., 13(4): 94-107.
9. **Vidak N., Didović Baranac S.:** Međunarodna jezična konferencija The Importance of Learning Professional Foreign Languages for Communication between Cultures, Sveučilište u Mariboru, Fakultet za logistiku, Celje 2012: Professional Experience and Application of English Language in the Specific Area of Shipping; <http://fl.uni-mb.si/konferenca/mednarodna-jezikovna-konferenca/conference-2012/>
10. **Vidak N., Didović Baranac S., Mjehović-Falkoni D.:** Hrvatsko društvo za primijenjenu lingvistiku (HDPL), Znanstveni skup 2013, Dubrovnik: Ispitivanje stavova hrvatskih učenika prema učenju engleskog, njemačkog i španjolskog jezika u formalnom okruženju.
11. **Vidak N., Brautović H.:** International Conference on Foreign Language Teaching and Applied Linguistics (FLTAL), Sarajevo 2013: Student Motivation for Learning English as a Foreign Language at the University of Dubrovnik.

*Skripta:*

1. Marine Engineering Course (za posebni program za obuku pomoraca na Sveučilištu u Dubrovniku), lipanj 2011.



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	doc. dr. sc. Nikša Koboević
ELEKTRONIČKA POŠTA:	niksa@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	14. svibnja 2013.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Nikša Koboević rođen je 16. veljače 1963. u Oskorušnu na poluotoku Pelješcu. Po završetku srednje pomorske škole brodstrojarskog smjera plovi na brodovima trgovačke mornarice kao pripravnik pomorskog strojaru, a zatim kao pomorski časnik. Diplomirao je šesti stupanj brodstrojarskog studija na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku 1987. godine. Iste godine upisuje se na Strojarski fakultet u Mostaru i diplomira 1991. godine na Proizvodnom odsjeku. Poslijediplomski znanstveni studij za stjecanje magisterija znanosti, smjer proizvodni, obrada odvajanjem čestica, upisao je na Strojarskom fakultetu u Mostaru akademske 1998/1999. Magistarski rad „Metode i načini osiguranja kvalitete pri izradi otvora bušenjem u kompozitnim materijalima“ obranio je 2003. godine. U srpnju 2010. godine na Fakultetu strojarstva i računarstva, Sveučilišta u Mostaru odbranio je doktorski rad pod nazivom „Optimizacija procesa izrade otvora bušenjem u kompozitnim materijalima“. Od prosinca 1991. godine zaposlen je na ondašnjem Pomorskom fakultetu u Dubrovniku, koje je 1996. godine prerastao u Veleučilište u Dubrovniku, a zatim 2004. godine u Sveučilište u Dubrovniku. U nastavno zvanje predavača izabran ja 1997. godine, a 2003. godine u zvanje višeg predavača. U znanstveno-nastavno zvanje višeg asistenta izabran je 2011. U znanstven-onastavno zvanje docenta iz područja tehničkih znanosti, polja tehnologija prometa i transporta, grana pomorski i riječni promet izabran je 2013. Na Pomorskom odjelu Sveučilišta u Dubrovniku, danas izvodi nastavu na preddiplomskom studiju iz kolegija: Osnove inženjerstva I i II, Tehnička mehanika I i II, Brodska hidraulika i pneumatika, Brodska elektrohidraulika i elektropneumatika, Tehnologija obrade materijala i postupci zavarivanja. Tijekom prethodnih godina izvodio je nastavu i iz kolegija: Obrada materijala, Zavarivanje i obrada na alatnim strojevima, Fizika, Osnove primjene elektroničkih računala, Čvrstoća materijala, Brodski strojni elementi.</p> <p>Istraživač je na znanstvenoistraživačkim projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH: "Optimiziranje sustava pomorskog transporta" (br. 224-005, 2000.-2002.), "Proces obrazovanja u funkciji optimiziranja pomorskog prometa" (br. 275-002, 2002.-2005.), "Istraživanje visokobrzinske obrade materijala" (br. 023-0692976-1742, od siječnja 2007.). Bio je mentor pri izadbi više diplomskih i završnih radova studentima brodstrojarskog usmjerenja. Objavio je više od trideset znanstvenih i stručnih radova. Godine 2008. pohađao je FESTO seminare H 511 (hidraulika), P 111 (pneumatika), EP 211 (elektropneumatsko upravljanje), EH 601 (elektrohidraulika). Služi se engleskim jezikom.</p> <p>Član je HUPS – Hrvatske udruge proizvodnog strojarstva, HDK – Hrvatskog društva za kvalitetu i Hrvatske Mense. Nikša Koboević oženjen je i jedno dijete.</p>	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
[1] Ž. Koboević, M. Jurjević, N. Koboević: Stručno osposobljavanje službenika za rad u VTS sustavima, <i>SUVREMENI PROMET</i> , Vol. 33, No. 3-4, str. 205 – 211, Zagreb, svibanj – kolovoz 2013.	
[2] L. Haznadarević, N. Koboević, A. Mišković: Uredno održavanje vozila i usklađenost propisa s propisom EU kao preduvjet smanjenja štetnog utjecaja na okoliš, <i>SUVREMENI PROMET</i> , Vol. 32, No. 3-4, str. 265 – 267, Zagreb, svibanj – kolovoz 2012.	
[3] N. Koboević, M. Jurjević, Ž. Koboević: Influence of cutting parameters on thrust force, drilling torque and delamination during drilling of carbon fibre reinforced composites, <i>TEHNIČKI VJESNIK, Znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku</i> , Vol. 19, No. 2, str. 391 – 398, Slavonski Brod, travanj – lipanj 2012.	
[4] M. Jurjević, M. Jurjević, N. Koboević: Modelling of dynamic reliability stages of a ship propulsion systems with safety and exhaust emission, <i>TEHNIČKI VJESNIK, Znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku</i> , Vol. 19, No. 1, str. 159 – 165, Slavonski Brod, siječanj – ožujak 2012.	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

- [5] A. Mišković, N. Koboević: The Effect of Cutting Tool Geometry on Thrust Force and Delamination When Drilling Carbon Fibre Reinforced Composite Materials, *Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology" TMT 2008*, pp. 769-772, Praha, Czech Republic, September 2011
- [6] N. Koboević, A. Mišković: Influence of Drilling Geometry and Chip Shape on the Quality of Drilled Hole in Composite Material, *Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology" TMT 2008*, pp. 1301-1304, Istanbul, Turkey, September 2008.



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

<b>IME I PREZIME:</b>	<b>Anamarija Šare, mag. ing. mech.</b>
<b>ELEKTRONIČKA POŠTA:</b>	anamarija.sare@unidu.hr
<b>INTERNETSKE STRANICE:</b>	www.unidu.hr
<b>USTANOVA:</b>	Sveučilište u Dubrovniku
<b>ZVANJE:</b>	asistentica
<b>DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:</b>	01.05. 2013.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođena u Dubrovniku 25.07.1987. godine s prebivalištem na adresi Iva Vojnovića 48. Završila Opću gimnaziju u Dubrovniku 2006. godine. Titulu magistre inženjerke strojarstva stekla 2012. godine na Fakultetu strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu.</p> <p>Industrijsku praksu odradila u TE-TO Zagreb, kogeneracija električne i toplinske energije i u Hidroelektrani Dubrovnik.</p> <p>Sudjelovala u organizaciji konferencije pri lokalnom organizacijskom odboru pod nazivom '5th and 6thDubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems' (SDEWES); Peta i šesta konferencija u Dubrovniku o održivom razvoju energetike, voda i okoliša.</p> <p>Suradivala na i-RESEV projektu (ICT-aided integration of Electric Vehicles into the Energy Systems with high share of Renewable Energy Sources) kojeg provodi Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu. Radila na istraživanjima i izradi proračuna u sklopu projekta i pisanju izvještaja.</p> <p> Vrlo dobro razumijevanje engleskog jezika u govoru i pismu i osnovna znanja iz njemačkog jezika.</p> <p>Dobre komunikacijske vještine u govoru i pismu stečene tijekom školovanja zahvaljujući brojnim prezentacijama, zadacima, esejima i projektima. Timski duh, predanost radu i disciplina. Kreativno i sustavno rješavanje problema stečeno kroz aktivno sudjelovanje u organizaciji projekata. Prilagodljivost napretku tehnologije. Dobro vladanje alatima Microsoft Office™, Solid Works, AutoCad, Matlab, Visual Basic.</p> <p><b>Prezentacije:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ "Energetski nezavisna zgrada kao energetsko postrojenje", Radionica, 11. srpnja 2011., Dubrovnik</li><li>▪ "Utjecaj elektrifikacije transporta na krivulju potrošnje električne energije i integraciju obnovljivih izvora energije u Dubrovačkoj regiji", Radionica i-RESEV projekta, 07. prosinca 2012., FSB, Zagreb</li></ul> <p><b>Konferencije:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ "5thDubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems", 29. Rujna –03. listopada 2009., Dubrovnik</li><li>▪ "6thDubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems", 25.- 30. rujna 2011., Dubrovnik</li><li>▪ "CAPE Forum 2012", 26.- 28. ožujka 2012., Veszprém, Hungary</li></ul> <p><b>Seminari:</b> "Budućnost ugodnog življenja", 31. ožujka 2012., Zagreb</p> <p><b>Priznanja:</b> "Supeus Case Study 2012", 22. listopada 2012., Zagreb</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Gašparović*, G.; Krajačić, G.; Šare, A.; Duic, N.: <i>Advanced modelling of an electric vehicle module in the H2RES energy planning software</i>; 8th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES2013); 22.-27. rujan 2013., Dubrovnik, Hrvatska; (prihvaćeno za objavu)</u></li><li>▪ Šare, A.; Krajačić, G.; Pukšec, T.; Duic, N.: <i>The Impact of Electrification in the Transport Sector on the Power Curve, and the Integration of Renewable Energy Sources in to the Power Systems of the Dubrovnik Region</i>; 8th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES2013); 22.-27. rujan 2013., Dubrovnik, Hrvatska; (prihvaćeno za objavu)</li></ul>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

<b>IME I PREZIME:</b>	<b>doc. dr. sc. Mario Miličević</b>
<b>ELEKTRONIČKA POŠTA:</b>	mario.milicevic@unidu.hr
<b>INTERNETSKE STRANICE:</b>	www.unidu.hr
<b>USTANOVA:</b>	Sveučilište u Dubrovniku
<b>ZVANJE:</b>	docent
<b>DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:</b>	17.12.2009.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Mario Miličević je rođen 1961. godine u Dubrovniku, gdje je pohađao osnovnu i srednju školu. Elektrotehnički fakultet u Zagrebu upisao je 1979.god., gdje je diplomirao 1983.god. Nakon toga je bio zaposlen u informatičkim firmama u Dubrovniku – gdje je stekao značajno iskustvo u primjeni različitih informatičkih tehnologija. Bio je uključen u veliki broj projekata koji su primijenjeni u praksi – bilo kao glavni projektant ili kao član projektantskog tima.</p> <p>Od 1995.god. Mario Miličević je vanjski suradnik Pomorskog fakulteta u Dubrovniku (kasnije Veleučilište u Dubrovniku) na kolegijima iz područja računarstva. Od 2000.god. stalno je zaposlen na Veleučilištu u Dubrovniku (kasnije Sveučilište u Dubrovniku).</p> <p>Magistrirao je 2004.god. na Fakultetu za elektrotehniku i računarstvo u Zagrebu radnjom "Automatizacija izgradnje i održavanje skladišta podataka" (mentor prof.dr.sc.Vedran Mornar). Doktorirao je na istom fakultetu 2008.god. obranivši radnju "Metoda predviđanja vremena odziva SQL upita za upravljanje razinom usluga" (mentorica prof.dr.sc.Mirta Baranović), te je stekao naziv doktora znanosti iz područja Tehničkih znanosti, polje Računarstvo.</p> <p>U prosincu 2009.god. izabran je u znanstveno-nastavno zvanje docenta iz znanstvenog područja tehničkih znanosti, polje računarstvo, grana obradba informacija.</p> <p>Njegov stručni i znanstveni interes je u području baza podataka, skladišta podataka i primjene strojnog učenja.</p> <p>Član je IEEE.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<b>Znanstveni radovi u drugim časopisima</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Portolan, Antonio; Žubrinić, Krunoslav; Miličević, Mario. Conceptual Model of Mobile Services in the Travel and Tourism Industry. // International journal of computers. 5 (2011) , 3; 314-321 (članak, znanstveni).</li><li>2. Grbavac, Ivan; Batoš, Vedran; Miličević, Mario. Poslovni podsustav za praćenje proizvodnje u pomorskoj industriji. // Naše more. 55 (2008) , 5-6; 198-205 (pregledni rad, znanstveni).</li><li>3. Ivušić, Ivan; Batoš, Vedran; Miličević, Mario. GPS - analiza mjernih pogrešaka i primjene. // Naše more. 55 (2008) , 5-6; 177-181 (pregledni rad, znanstveni).</li><li>4. Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav; Zakarija, Ivona. Dynamic Approach to the Construction of Progress Indicator for a Long Running SQL Queries. // International journal of computers. 2 (2008) ; (članak, znanstveni).</li></ol>	
<b>Znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunar.rec.</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Portolan, Antonio; Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav. Concept of Mobile Device Integration in Current Travel and Tourism Industry // Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on APPLIED COMPUTER and APPLIED COMPUTATIONAL SCIENCE (ACACOS '11) / S. Chen, N. Mastorakis, F. Rivas-Echeverria, V. Mladenov (ur.). Venecija : WSEAS, 2011. 154-159 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).</li><li>2. Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav; Zakarija, Ivona. Adaptive Progress Indicator for Long Running SQL Queries // Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on APPLIED COMPUTER SCIENCE (ACS'08) / S.C.Misra, R.Revetria, L.M.Sztandera, M.Iliescu, A.Zaharim, H.Parsiani (ur.). Venice, Italy : WSEAS, 2008. 281-284 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).</li></ol>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	mr. sc. Krunoslav Žubrinić
ELEKTRONIČKA POŠTA:	krunoslav.zubrnic@unidu.hr <a href="http://tkojetko.irb.hr/znanstvenikDetalji.php?sifznan=20291">http://tkojetko.irb.hr/znanstvenikDetalji.php?sifznan=20291</a>
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	asistent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	
KRATKI ŽIVOTOPIS	<p>Krunoslav Žubrinić je asistent na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku. Diplomirao je na Fakultetu organizacije i informatike u Varaždinu, smjer Projektiranje informacijskih sustava, s temom "Upravljanje zakrčenjem u paketskim mrežama", a magistrirao na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu s temom "Programska potpora stvaranju osobnog okoliša za učenje".</p> <p>Od 1997. do 2008. godine radio je u informatičkom poduzeću LAUS CC u Dubrovniku, a na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku radi od 2004. godine. U nastavno zvanje predavača izabran je 2007. godine. Područja njegovog znanstvenog i stručnog interesa su projektiranje i izgradnja informacijskih sustava i računalom podržano učenje. Autor je i koautor više znanstvenih radova objavljenih na međunarodnim konferencijama i u časopisima.</p>
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	<p><b>Radovi u časopisima</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Portolan, Antonio; Žubrinić, Krunoslav; Miličević, Mario. Conceptual Model of Mobile Services in the Travel and Tourism Industry. // International journal of computers. 5 (2011) , 3; 314-321.</li><li>2. Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav; Zakarija, Ivona. Dynamic Approach to the Construction of Progress Indicator for a Long Running SQL Queries. // International journal of computers. 2 (2008)</li><li>3. Žubrinić, Krunoslav; Kalpić, Damir. The Web as Personal Learning Environment. // International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). 3 (2008) , Special Issue: MIPRO 2008; 54-58</li></ol> <p><b>Izlaganja na skupovima</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Portolan, Antonio; Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav. Concept of Mobile Device Integration in Current Travel and Tourism Industry // Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on APPLIED COMPUTER and APPLIED COMPUTATIONAL SCIENCE (ACACOS '11) ,Venecija : WSEAS, 2011. 154-159</li><li>2. Zakarija, Ivona; Skočir, Zoran; Žubrinić, Krunoslav. Human resources management system for Higher Education institutions , 2009 International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks - Workshop of ICT , Split, 24-26.09.2009</li><li>3. Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav; Zakarija, Ivona. Adaptive Progress Indicator for Long Running SQL Queries // Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on APPLIED COMPUTER SCIENCE (ACS'08), Venice, Italy : WSEAS, 2008. 281-284</li><li>4. Žubrinić, Krunoslav; Kalpić, Damir. The Web as Personal Learning Environment // Proceedings vol IV, MIPRO 2008. Computers in Education (CE) Rijeka - MIPRO, 2008. 36-40</li></ol>





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	izv. prof. dr. sc. Marija Mirošević
ELEKTRONIČKA POŠTA:	marija.mirosevic@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	izvanredna profesorica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	22. prosinca 2011.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Marija Mirošević je izvanredni profesor na Sveučilištu u Dubrovniku. Diplomirala je na Elektrotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za elektrostrojarstvo i automatizaciju akademske 1977./78. Magistrirala je 1999., naslov teme <b>Dinamika brodskih elektroagregata u autonomnom radu</b>, doktorirala je 2005. na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za elektrostrojarstvo i automatizaciju, naslov disertacije <b>Utjecaj magnetskog međudjelovanja uzdužne i poprečne osi na dinamičke karakteristike sinkronog generatora u autonomnom radu</b>. Od 1978. to 1979. radila je u "Končar – INEM", Zagreb. Od 1979. do 1983. bila je asistent na grupi predmeta <i>Mehaničke konstrukcije</i> na Elektrotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za elektrostrojarstvo i automatizaciju. Od 1983. do 1992. bila je glavni kontrolor kvalitete u Odjelu za istraživanje i razvoj, „Tvornice elektrotehničkih proizvoda TEP-Zagreb“, pogon Dubrovnik. Od 1992. radila je na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku, kasnije, od 1999. Veleučilištu u Dubrovniku, a od 2004. Sveučilištu u Dubrovniku.</p> <p>Od 1997. do 2004. bila je predavač, viši predavač, Pročelnica Elektrotehničko-računarskog odjela, a izvodila je nastavu iz kolegija: <i>Osnove elektrotehnike, Mjerenja u elektrotehnici, Električni strojevi i pogoni, Energetska elektronika</i>, 2006. je izabrana u zvanje docenta, od 2011. je izabrana u zvanje izvanredni profesor na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo. Funkciju Pročelnika na tom odjelu obnaša od 2008.</p> <p>Njezine znanstvene i stručne aktivnosti su u području električnih strojeva i pogona. Rezultate istraživanja objavila je u domaćim i međunarodnim časopisima, izlagala je na domaćim i međunarodnim skupovima, koautor je poglavlja u knjizi. Bila je istraživač na više znanstvenih projekata i sudjelovala je u izradi više stručnih projekata. Danas aktivno sudjeluje u istraživanjima na znanstvenim projektima (MZOS) <i>Revitalizacija i pogon hidrogeneratora</i> (036-0361616-1617) i <i>Nove strukture poboljšanja dinamičke stabilnosti hidroagregata</i> (275-0361616-1620) u sklopu programa javascript: doPostBack('ctl0\$gvData\$ctl151\$ctl0','') <i>Sustavi za proizvodnju električne energije</i> (0361616). Član je uredničkog odbora <i>International Journal of Renewable Energy Research-IJRER</i>, član je međunarodnog konsultativnog odbora <i>International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ICRERA-2012, Japan</i>. Recenzent je većeg broja znanstvenih radova objavljenih u časopisima i međunarodnim konferencijama. Bila je mentor studentima na većem broju diplomskih i završnih radova.</p>	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
POGLAVLJA U KNJIZI	
1. Sumina, D.; Bulić, N.; <b>Mirošević, M.</b> , Mišković, M.: <b>Synchronous Generator Advanced Control Strategies Simulation</b> // MATLAB - A Ubiquitous Tool for the Practical Engineer / Clara M. Ionescu (ur.). Rijeka : In-Tech, 2011. Str. 179-196.	
ZNANSTVENI RADOVI U ČASOPISIMA	
1. <b>Mirošević, M.</b> ; Maljković, Z.; Pavlinović, D.: <b>The Dynamics of Diesel-Generator Unit in Isolated Electrical Network</b> . // <i>International Journal of Renewable Energy Research-IJRER</i> . <b>1</b> (2011), 3; 126-133.	
2. <b>Mirošević, M.</b> ; Sumina, D.; Bulić, N.: <b>Impact of induction motor starting on ship power network</b> . // <i>International Review of Electrical Engineering</i> . <b>6</b> (2011), 1; 186-197.	
3. <b>Mirošević, M.</b> ; Sumina, D.; Bulić, N.: <b>Influence of Time Gap between Impact Loads on Torsional Dynamics of Generator Units</b> . // <i>International</i>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

*Review of Electrical Engineering*. 5 (2010) , 3; 1012-1021.

4. Mišković, M.; Erceg, G.; **Mirošević, M.:**

**Estimacija kuta opterećenja sinkronog generatora dinamičkim neuronskim mrežama**. // *Energija*. 02 (2009.) ; 174-191 (članak, znanstveni).

5. Mišković, M.; **Mirošević, M.**; Milković, M.:

**Analiza kutne stabilnost sinkronog generatora u ovisnosti o izboru sustava uzbude**. // *Energija, Journal of Energy*. 04 (2009.) ; 430-445.

### ZNANSTVENI RADOVI U ZBORNICIMA SKUPOVA S MEĐUNAR.REC.

1. **Mirošević, M.**; Maljković, Z.; Daniel, P.:

**The dynamics of diesel-generator unit in isolated electrical network** // *Proceedings of EVER 2011*. / Ahmed Masmoudi (ur.).Monaco, 2011. 1-5 .

2. **Mirošević, M.**; Maljković, Z.; Gašparac, I.:

**Effects of Interruption in Power Supply of Induction Motors in Isolated Electrical Grid** // *Acemp - Electromotion 2011, 8 - 10 September 2011 Istanbul -Turkey*. Istanbul, Turska 2011. 757-760.

3. **Mirošević, M.**; Maljković, Z.; Milković, M.:

**The Influence of Impact Load on Torsional Dynamics of Generator Units** // *EPE 2011 - Birmingham* / Patrick Wheeler, University of Nottingham, U.K., Philippe Lataire, Vrije Universiteit Brussel, Belgium (ur.). Birmingham, 2011. P.1-P.6.

4. **Mirošević, M.**; Maljković, Z.; Mišković, M.:

**The Influence of Impact Load on Torsional Dynamics of Generator-Units for Feeding Induction Motor Drives** // *Proceedings of SPEEDAM 2010 Symposium*. / Prof. Enrico Pagano - University Federico II of Naples (Italy), Prof. Eiji Yamada - University of Nagasaki (Japan), Prof. Andrea Del Pizzo - University Federico II of Naples (Italy), Pisa : IEEE Catalog Number: CFP1048A-CDR, Library of Congress: 2009906576, 2010. 1618-1621.

5. **Mirošević, M.**; Šutalo, Z.:

**The Application of Modelling and Simulation of Electric Machines and Drive in Education** // *4<sup>th</sup> International Computer and Instructional Technologies Symposium, Proceedings* / Konya, 2010. 763-766.

6. Mišković, M.; **Mirošević, M.**; Maljković, Z.:

**Analysis of Synchronous Generator Stability in Case of Separate and Self-Excitation System** // *EPE-PEMC 2010, 14th International Power Electronics and Motion Control Conference* / Ohrid, 2010. T11-65-T11-68.

7. **Mirošević, M.**; Maljković, Z.; Mišković, M.:

**Dynamics of Diesel-Generator-Units during Direct-on-Line Starting of Induction Motors** // *13th European Conference on Power Electronics and Applications. Proceedings EPE 2009 - Barcelona, 2009., Spain*.

8. **Mirošević, M.**; Maljković, Z.; Milković, M.:

**Torsional Dynamics of Generator-Units during Autonomous Operation** // *12th European Conference on Power Electronics and Applications. Proceedings EPE 2007- Aalborg, Denmark*.

9. **Mirošević, M.**; Maljković, Z.; Milković, M.:

**Torsional Dynamics of Generator-Units during the Start-up of the Induction Motor** // *XVII International Conference on Electrical Machines ICEm 2006*. Chania, 2006. PMA3-9, 1-4.

### DRUGI RADOVI U ZBORNICIMA SKUPOVA S RECENZIJOM:

1. Plavšić, T., Mišković, M., **Mirošević, M.:**

**Analiza utjecaja nove ts plat na stabilnost agregata HE Dubrovnik** // *CIGRE 10. Savjetovanje, Cavtat, Novembar 2011*. Zagreb : HRO CIGRE, 2011.

2. Mišković, M.; Erceg, G.; Mišković, I.; **Mirošević, M.:**

**Stabilizator ees zasnovan na neuronskim mrežama** // *hrvatski ogranak međunarodnog vijeća za velike elektroenergetske sustave – CIGRE 8. savjetovanje HRO CIGRE ,2007. C2-18, 1-C2-18, 9.*





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	Dinka Lale Vragolov, dipl. ing.
ELEKTRONIČKA POŠTA:	dinka.lale@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	asistentica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	-
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođena 17. srpnja 1983. God. pod imenom Dinka Vragolov, u Dubrovniku. 1990. - 1998. Osnovna škola Cavtat 1998. – 2002. Gimnazija Dubrovnik, smjer: opći 2002. – 2007. Fakultet elektrotehnike i računarstva (Sveučilište u Zagrebu), smjer i usmjerenje: Elektrotehnika, Elektroenergetika - energetske tehnologije (diplomski rad – «Biološki efekti radioaktivnog zračenja» mentor: prof. dr. sc. Mile Baće) rujan 2006. - upisan dvogodišnji dodatni studij – Društveno humanistička informatika na Filozofskom fakultetu u Zagrebu listopad 2008. – upisan poslijediplomski doktorski studij na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, smjer i usmjerenje: Elektrotehnika, Elektroenergetika; mentor: prof.dr.sc. Dubravko Pevec (rad na znanstvenom projektu - br.pr. 036-0361590-1579 „Gospodarenje gorivom standardnih i naprednih nuklearnih reaktora“ )</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<p>Vragolov, Dinka; Matijević, Mario; Pevec, Dubravko. <u>Modeling of Pool Critical Assembly Pressure Vessel Facility Benchmark // Proceedings of the International Conference Nuclear Energy for New Europe /</u> Ljubljana : Nuclear Society of Slovenia, 2010. 207.1-207.8 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni)</p> <p>Vragolov, Dinka; Matijević, Mario; Pevec, Dubravko; Trontl, Krešimir. <u>Modeling of H.B.Robinson-2 Pressure Vessel Benchmark // Proceedings of the 20th International Conference Nuclear Energy for New Europe 2011.</u> 2011. 319.1-319.10 (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).</p> <p>Lale Dinka, Županović Vesna, Grbavac Ivan <u>The particle's trajectory – Implementation,</u> International Conference, WSEAS, Dubrovnik, lipanj 2013 (rad, prezentacija rada, znanstveni)</p>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	doc. dr. sc. Jadran Šundrica
ELEKTRONIČKA POŠTA:	jadran.sundrica@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	29. siječnja 2013.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Rođen sam 19. srpnja 1951. u Splitu, a osnovnu i srednju pomorsku školu brodstrojarski smjer, završio sam u Dubrovniku. Upisao sam Fakultet strojarstva i brodogradnje u Zagrebu (FSB) 1970. Diplomirao sam na proizvodnom odjelu smjer organizacioni u prosincu 1974. i stekao naziv diopomirani inženjer strojarstva.</p> <p>Od 1975. do 1990. godine radio sam u Tvornici ugljenografitnih i elektrokontaktnih proizvoda (TUP) u Dubrovniku, i to na poslovima i radnim zadacima razvoja materijala i tehnoloških postupaka u proizvodnji elektrokontaktnih materijala.</p> <p>Uz rad sam upisao i pohađao nastavu VII/2 stupnja, te sam 1982. godine obranio magistarski rad "Analiza utjecaja parametara značajnih za kvalitetu sinterovanih kontaktnih materijala".</p> <p>Od 1982. godine radim kao nastavnik predmeta <i>Poznavanje materijala i tereta</i>, <i>Obrada materijala</i> i <i>Ispitivanje materijala</i>; prvo u dopunskom radnom odnosu, a od 1985. godine s 50 %-tnim radnim vremenom na Višoj pomorskoj školi u Dubrovniku. Iste sam godine na FSB-u izabran u znanstveno zvanje znanstveni asistent za znanstveno područje strojarstvo.</p> <p>U tom razdoblju u TUP-u sam radio na kontroli proizvodnog procesa i kvalitete sinteriranih elektrokontaktnih materijala, inicirao dilatometrijska mjerenja, te sudjelovao u razvoju skeletne strukture potrebne za proizvodnju kompozitnog materijala ojačanoga krutim štapovima postavljenima u četiri pravca.</p> <p>Radni odnos u punom radnom vremenu s Pomorskim fakultetom u Dubrovniku zasnovao sam 1990. godine. Sljedeće godine izabran sam u nastavno zvanje predavača za znanstveno područje strojarstvo za predmet <i>Poznavanje materijala i tereta</i>. Od 1993. do 1994. godine bio sam voditelj Brodstrojarskog odjela Studija u Dubrovniku.</p> <p>Godine 1996. izabran sam u nastavno zvanje višega predavača iz područja tehničkih znanosti, znanstveno polje Strojlarstvo, za kolegije <i>Poznavanje materijala i tereta</i> i <i>Tehnologija materijala</i>. Osim toga na Pomorskom fakultetu Dubrovnik, Sveučilišta u Splitu, izvodio sam nastavu iz predmeta, <i>Elektrotehnički materijali</i> i <i>Korozija i zaštita materijala</i>.</p> <p>Kao koordinator i suradnik, sudjelovao sam u izradi nastavnog plana i programa dvogodišnjega stručnog studija Upravljanje lučicama i brodicama. Na osnovi izrađenoga elaborata pokretnut je studij na kojemu sam izvodio nastavu iz predmeta <i>Osnove inženjerstva</i> i <i>Upravljanje kakvoćom i sigurnošću</i>.</p> <p>Aktivno sam sudjelovao u formiranju Veleučilišta u Dubrovniku. U svibnju 1997. imenovan sam pročelnikom Strojarskog odjela Veleučilišta u Dubrovniku. Tijekom 1998. i 1999. sudjelovao sam u izradi elaborata „Smjernice i program obrazovanja za trogodišnji stručni studij Strojlarstvo“ i uspješno završenim poslovima vezanima za pokretanje tog studija. Na studiju Strojlarstva bio sam nositelj kolegija <i>Materijali I</i>, <i>Materijali II</i> i <i>Upravljanje kvalitetom i sigurnošću</i>.</p> <p>Na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu 2002. godine obranio sam habilitacijski rad pod naslovom "Optimiranje tehnoloških parametara pri proizvodnji materijala za električne kontakte" i temeljem toga izabran je u nastavno zvanje profesora visoke škole.</p> <p>Inicijator sam i jedan od članova tima za uvođenje sustava upravljanja kvalitetom na Veleučilištu u Dubrovniku, a potom i član tima za njegovu prilagodbu potrebama Sveučilišta u Dubrovniku. Od 2001. do 2004. bio sam upravitelj kakvoće, a od 2004. do 2005. obavljao sam poslove rektorova pomoćnika za kvalitetu.</p> <p>Aktivno sam sudjelovao u formiranju Sveučilišta u Dubrovniku, pa sam u listopadu 2004. imenovan pročelnikom sveučilišnog Odjela za strojarstvo. Tijekom 2005. godine koordinirao sam izradu prijedloga za preddiplomski studijski program „Strojlarstvo“ koji je pozitivno recenziran. Funkciju pročelnika Odjela za strojarstvo obavljao sam do veljače 2009.</p> <p>Od 1990. surađivao sam na 6 znanstvenih projekata, a od 2008. sam suradnik na projektu <i>Modeliranje svojstava materijala i parametara procesa</i> (120-1201780-1779), financiranog od MZOS - voditelj prof. dr. sc. Tomislav Filetin.</p> <p>Na FSB-u sam u siječnju 2008. obranio doktorski rad "Modeli prostorno ojačanih struktura kompozita" i stekao</p>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

akademski stupanj doktora tehničkih znanosti. Iste godine izabran sam u suradničko znanstveno zvanje viši asistent za znanstveno područje: tehničkih znanosti, znanstveno polje temeljne tehničke znanosti, znanstvena grana: materijali. U listopadu 2008. Senat Sveučilišta u Dubrovniku me izabire u nastavno zvanje i radno mjesto profesora visoke škole u trajnom zvanju.

Inicijator i koautor sam projekta *Osnivanje i opremanje laboratorija za automatizaciju na Sveučilištu u Dubrovniku*. Pokrenuo sam projekt *Razvoj i primjena kompozitnih materijala*, koji od 2010. godine sufinancira Grad Dubrovnik.

Sada sam zaposlen na Sveučilištu u Dubrovniku i trenutno izvodim nastavu na preddiplomskim i diplomskim studijima.

Član sam Stručnog vijeća Hrvatskog zavoda za norme (HZN) i član tehničkih odbora: TO 8, Brodogradnja; TO 176, Upravljanje kvalitetom i osiguravanje kvalitete i TO Z2, Ocjenjivanje sukladnosti i akreditacija.

Od 2003. godine sam član 10. komisije za ocjenjivanja tehničkih pravila Hrvatskog registra brodova - *Komisija za upravljanje sigurnošću i zaštitu broda*.

Bio sam član Akreditacijskog vijeća Hrvatske akreditacijske agencije (HAA), a predsjednik sam njenog Sektorskog odbora za certifikacijska tijela.

Osposobljen je za obavljanje poslova vanjskog prosuditelja (auditora) sustava upravljanja kvalitetom od Hrvatskog registra brodova, a od Agencije za znanost i visoko obrazovanje RH, osposobljen je za vanjskog prosuditelja sustava osiguravanja kvalitete u visokoškolskom obrazovanju.

Kao konzultant sam radio na uvođenju sustava upravljanja kvalitetom u više proizvodnih i uslužnih organizacija. Također sam bio konzultant Dubrovačko-neretvanskoj županiji na realizaciji projekta *Razvoj i certificiranje objedinjenog sustava upravljanja prema normama ISO 9001 i IWA 4*. Trenutno sam koordinator konzultantskih usluga za projekt „Poboljšavanje sustava upravljanja kvalitetom i priprema za certificiranje sustava zaštitom okoliša“ u gradu Dubrovniku.

Bio sam predsjednik programskog odbora 10. hrvatske konferencije o kvaliteti i 1. znanstvenog skupa Hrvatskog društva za kvalitetu, održanih u Šibeniku 2010. godine, član znanstvenog odbora 11. hrvatske konferencije o kvaliteti i 2. znanstvenog skupa Hrvatskog društva za kvalitetu, održanih u Vodicama 2011. godine. te član programskog odbora 12. hrvatske konferencije o kvaliteti i 3. znanstvenog skupa Hrvatskog društva za kvalitetu, održanih na Brijunima 2012. godine.

Bio sam mentorom četrdesetčetvero studenata na diplomskim i završnim radovima.

Član sam Hrvatskog društva za materijale i tribologiju i Hrvatskog društva za kvalitetu u kojem je i član Upravnog odbora.

Od 1990. godine sam član Uredništva znanstveno-stručnog časopisa „Naše more“.

Oženjen sam i imam dva punoljetna sina.

### POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

#### Znanstveni radovi u časopisima

1. Šundrica, Jadran. **Analogy between Crystal Lattices and Tools for Forming Spatially Reinforced Composite Structures**. // *Transactions of FAMENA*. **34** (2010) , 2; 13-26 (članak, znanstveni).

2. Šundrica, Jadran; Roje, Damir; Vulić, Nenad. **UTJECAJ SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM I SIGURNOŠĆU NA ONEČIŠĆENJE MORA I GUBITKE U POMORSTVU**. // *Znanstveni časopis za more i pomorstvo "Naše more"*. **57** (2010) , 3-4; 113-120 (pregledni rad, znanstveni).

#### Znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom

1. Šundrica, Jadran; Filetin, Tomislav. **Correlation between Crystals and Production Devices for Spatially Reinforced Composite Structures** // *7th International Conference on Composite Science and Technology* / Hany El Kadi, Nasser Qaddoumi (ur.). Sharjah : American University of Sharjah, 2009. 1-6 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

2. Šundrica, Jadran; Filetin, Tomislav. **Analogy between crystals forms and shape of assembly devices for manufacturing of spatially reinforced composite structures in four and seven directions** // 14. savjetovanje o materijalima, tehnologijama, trenju i trošenju (MATRIB 2009) : zbornik / Grilec, Krešimir ; Marić, Gojko ; Jakovljević, Suzana (ur.). Zagreb : Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, 2009. 357-362 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).

### Drugi radovi u zbornicima skupova s recenzijom

Šundrica, Jadran; Filetin, Tomislav. **Strukture štapovima prostorno ojačanih kompozita** // 13. savjetovanje o materijalima, tehnologijama, trenju i trošenju (MATRIB 2008) : zbornik sažetaka = Materials, Tribology, Processing : abstracts book / Grilec, Krešimir ; Marić, Gojko ; Jakovljević, Suzana (ur.).

### Kongresno priopćenje (sažeci) u ostalim časopisima

Roje, Damir; Šundrica, Jadran; Vulić, Nenad. **Utjecaj sustava upravljanja kvalitetom i sigurnošću na gubitke u pomorstvu** // Kvaliteta-nasljeđe za budućnost / Buntak, Krešimir ; Šundrica, Jadran (ur.).

Šibenik : Hrvatsko društvo za kvalitetu, 2010. 19-19 (predavanje, domaća recenzija, sažetak, znanstveni).

### Ostali radovi u drugim časopisima

Koboević, Žarko; Šundrica, Jadran; Perišić, Tomislav. **Voith-Schneiderov porivni uređaj**. // Naše more. **55** (2008) , 5-6; 206-216 (članak, stručni).



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

<b>IME I PREZIME:</b>	<b>mr. sc. Aleksandar Selmanović</b>
<b>ELEKTRONIČKA POŠTA:</b>	sasa.selmanovic@unidu.hr, <a href="http://www.unidu.hr/profesor.php?idkorisnik=228?idizbornik=190">http://www.unidu.hr/profesor.php?idkorisnik=228?idizbornik=190</a>
<b>INTERNETSKE STRANICE:</b>	<a href="http://www.unidu.hr">www.unidu.hr</a>
<b>USTANOVA:</b>	Sveučilište u Dubrovniku
<b>ZVANJE:</b>	viši predavač
<b>DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:</b>	2009.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Aleksandar (Saša) Selmanović, rođen u Dubrovniku 1975. godine gdje je završio osnovnu školu. Srednju školu je završio u Chelsea High School, Michigan, SAD (1993)., a potom diplomirao na Concordia University, Ann Arbor, Michigan (1997.) u području Kineziološke edukacije (<i>pod A</i>) i Govorništvo (<i>Pod B</i>). Na znanstvenom poslijediplomskom studiju Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 2007. je stekao titulu magistra kinezioloških znanosti, a na istom fakultetu pohađa doktorski studij.</p> <p>Od 2002. godine zaposlen je u stalnom radnom odnosu kao viši predavač Tjelesne i zdravstvene kulture na Sveučilištu u Dubrovniku. Objavio je desetak znanstvenih i stručnih radova i redoviti je sudionik domaćih i međunarodnih skupova iz kineziologije. Predsjednik je Sveučilišnog sportskog saveza – Dubrovnik i član Izvršnog odbora Hrvatskog sveučilišnog sportskog saveza. Kroz život je aktivno uključen u sportske djelatnosti. Nakon aktivnog bavljenja košarkom, uključen je u sportski rad s djecom i studentima te je redoviti sudionik/organizator različitih sportskih događaja u Dubrovniku.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<b>I. RADOVI U ZBORNICIMA I ČASOPISIMA:</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Selmanović, A., Milanović, L., Hrženjak, M. Analiza utjecaja dodatnog programa odbojke na promjene u varijablama za procjenu motoričkih sposobnosti učenika 5. razreda. Zbornik radova 17. Ljetne škole kineziologa, Poreč, 2008.</li><li>2. Selmanović, A., Milanović, L. Influence of additional basketball program on changes in motor skills of fifth grade students. Proceedings Book: 5<sup>th</sup> International Scientific Conference on Kinesiology. Zagreb, 2008.</li><li>3. Ban, Đ., Selmanović, A. Utjecaj programa univerzalne sportske škole na motoričke sposobnosti šestogodišnjaka. Zbornik radova VI. Međunarodne stručne konferencije „Transformacioni procesi u sportu“, Tivat, 2009.</li><li>4. Ban, Đ., Selmanović, A. Preferencije sadržaja nastave tjelesne i zdravstvene kulture studenata Sveučilišta u Dubrovniku. Zbornik radova međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Upravljanje slobodnim vremenom sadržajima sporta i rekreacije“. Zagreb, 2009.</li></ol>	





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	izv. prof. dr. sc. <b>Željko Kurtela</b>
ELEKTRONIČKA POŠTA:	zeljko.kurtela@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	izvanredni profesor
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	29. rujna 2011.

### KRATKI ŽIVOTOPIS

Dr. sc. Željko Kurtela rođen je 13. prosinca 1958. godine u Rijeci gdje je završio osnovnu i srednju Tehničku školu brodstrojarskog usmjerenja. Nakon završene srednje škole plovi na brodovima „Jugolinije“ (Croatia line) kao vježbenik stroja radi stjecanja uvjeta za polaganje ispita za časnika stroja. Na Fakultetu za pomorstvo i saobraćaj u Rijeci diplomirao je 1983. godine i stekao zvanje diplomiranog inženjera pomorskog prometa brodstrojarskog smjera. Poslije završenog školovanja ponovno se zapošljava na brodovima „Jugolinije“ kao časnik stroja, stječe zvanje upravitelja stroja i plovi na LNG tankerima kompanije „STNM Hyproc“. Kao pomorac pohađao je više stručnih tečajeva za održavanje brodskih sustava, te stekao devet dopunskih osposobljenosti za izobrazbu pomoraca. Od strane svojih kompanija upućivan je na više stručnih tečajeva u svezi održavanja i rukovanja novim brodskim sustavima i strojevima. Na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku zapošljava se 1989. godine, u nastavno zvanje predavača izabran je 1996. godine. U nastavno zvanje višeg predavača izabran je dva puta, 2002. godine i 2007. godine. U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 23. rujna 2008. godine odlukom Senata Sveučilišta u Dubrovniku. U znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora izabran je 29. rujna 2011. godine odlukom Senata Sveučilišta u Dubrovniku. Aktivno je sudjelovao u osnivanju Centra za izobrazbu pomoraca, ustrojivao i uvodio nove tečajeve, a održava nastavu na osam tečajeva za izobrazbu pomoraca. Inspektorom školsko - istraživačkog broda „Naše more“ imenovan je od 1996. godine od strane tadašnjeg dekana. Rukovodio je rekonstrukcijom i prenamjenom broda, aktivno nadzire njegovo održavanje i rukovodi praktičnu obuku studenata na brodu. Magistrirao je 2002. godine obranivši magistarski rad pod naslovom „Tehnološki model školsko-istraživačkog broda“ i stekao zvanje magistra tehničkih znanosti polja tehnologije prometa i transporta, grane pomorski i riječni promet. Na Pomorskom fakultetu u Rijeci pohađao je doktorski studij modul Tehnološki sustavi u pomorskom prometu. Doktorsku disertaciju pod naslovom „Metodologija postupanja vodenim balastom na brodu“ obranio je 15. siječnja 2008. godine čime je stekao akademski stupanj doktora znanosti iz znanstvenog područja tehničkih znanosti, polja tehnologije prometa i transporta, grane pomorski i riječni promet. Od 2004. do 2008. godine odlukom rektora Sveučilišta u Dubrovniku na Pomorskom odjelu obavljao je dužnost voditelja studija Brodstrojarsstvo. Jedan je od nositelja izrade novih programa studija Brodstrojarsstvo prema zahtjevima Bolonjske deklaracije i usklađivanja programa prema zahtjevima STCW konvencije. Biran je za člana Senata Sveučilišta u Dubrovniku u razdoblju od 2005. do 2007. godine. Od 2008. do 2012. godine član je Senata Sveučilišta u Dubrovniku u svojstvu pročelnika Pomorskog odjela. Imenovan je za člana ispitnog povjerenstva Ministarstva mora, prometa i infrastrukture za stjecanje svjedodžbi u području brodstrojarsstva za radnu i upravljačku razinu (najvišu razinu ovlaštenja) pri Lučkoj kapetaniji Dubrovnik od 1999. godine. Predstavnik je Pomorskog odjela Sveučilišta u Dubrovniku i član Skupštine u Udruzi visokoškolskih pomorskih učilišta Republike Hrvatske. Sudjelovao je u uvođenju sustava kvalitete ISO 9002:1994 na Sveučilištu u Dubrovniku (tadašnji naziv Veleučilište u Dubrovniku), te je 1998. godine od strane „Bureau Veritas Quality International“ osposobljen za unutarnjeg prosuditelja i za izradbu dokumentacije sustava kvalitete. Aktivno je sudjelovao na znanstvenim projektima Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske: „Proces obrazovanja u funkciji optimiranja pomorskog prometa“ (0275002 - istraživač), „Problematika unosa alohtonih organizama brodovima“, (0275001 - suradnik), i „Konstrukcija pilot uređaja za inaktivaciju organizama u brodskom vodenom balastu“ (TP-01/0275-01 - istraživač). Trenutno sudjeluje na međunarodnom projektu prekogranične suradnje IPA - prekogranični program Hrvatska – Crna Gora na projektu: „Joint Promotion and Upgrading of Safety Level of Nautical Tourism in Dubrovnik-Neretva County and Montenegrin Coast“ u svojstvu koordinatora projekta. Za pročelnika Pomorskog odjela Sveučilišta u Dubrovniku izabran je 2008. godine i tu dužnost je obnašao do 1. listopada 2012. godine, kada je izabran za prorektora za studije i studente Sveučilišta u Dubrovniku. Vodio je izradbu elaborata i postupak uvođenja novog diplomskog studija Pomorstvo na Pomorskom odjelu



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Sveučilišta u Dubrovniku, te je rukovodio uvođenjem novih posebnih programa obrazovanja pomoraca. Od akademske 2009/2010. godine izvodi nastavu na međusveučilišnom doktorskom studiju Pomorstvo (nositelj Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci) kolegiju Upravljanje rizikom u pomorstvu. U dosadašnjem znanstveno istraživačkom i stručnom radu objavio je više od 30 radova, od toga je autor jednog udžbenika i jednog priručnika, te tri stručne studije. S radovima je samostalno ili kao koautor sudjelovao na više međunarodnih savjetovanja i kongresa u inozemstvu i zemlji. Član je Udruge Pomorskih strojara Split, član Hrvatske komore inženjera tehnologije prometa i transporta i ovlaštenu inženjer strukovnog razreda pomorskog prometa. Sudjeluje u projektima promicanja pomorske znanosti i struke. Aktivno se služi engleskim, a pasivno talijanskim jezikom. Oženjen je i otac je jednog djeteta.

### POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

1. Koboevic, Ž., Komadina, P., Kurtela, Ž.: "Protection of the Seas from Pollution by Vessel's Sewage with Reference to Legal Regulations, (ISSN 0353/5320), Vol.23 No.5, p.p. 387-377, Zagreb, 2011
2. Kurtela, Ž., Komadina, P.: "Application of Hydrocyclone and UV Radiation as a Ballast Water Treatment Method, Traffic&Transportation, (ISSN 0353/5320), Vol.22 No.3, p.p. 183-191, Zagreb, 2010.
3. Kurtela, Ž., Komadina, P.: "Harmfulness Evaluation Method for On-Board Water Ballast Management", Traffic&Transportation, (ISSN 0353/5320), Vol.21 No.1, p.p. 7-14, Zagreb, 2009
4. Tomaš-Đurđević, I., Brajović, M., Kurtela, Ž.: „Analiza rizika prometa u dubrovačkom akvatoriju“, Naše more, (ISSN 0469-6255), 57(5-6), str. 215-225, Dubrovnik, 2010.
5. Kurtela, Ž., Jelavić, V., Marković, A.: „Metoda korekcije brodskog vijka“, Naše more, (ISSN 0469-6255), 54 (3-4), str. 90-101, Dubrovnik, listopad 2007.
6. Koboević, Ž., Kurtela, Ž.: "Composting Toilet, an Contribution to Sustainable Development", 13th International Conference on Transport Science, Conference Proceedings, Fakulteta za pomorstvo in promet, Str. 1-10, Portorož, Slovenija 2010.
7. Koboević, Ž., Kurtela, Ž.: „Comparasion of Marine Sewage treatment System“, 14th International Conference on Transport Science, Conference Proceedings, Fakulteta za pomorstvo in promet, ICTS 2011, p. 1-10, Portorož, Slovenija 2011.
8. Koboević, Ž., Kurtela, Ž.: „Impact of Untreated Sewage Discharge on Marine Enviroment“, 15th International Conference on Transport Science, Conference Proceedings, Fakulteta za pomorstvo in promet ICTS 2012, p. 1-9, Portorož, Slovenija 2012.
9. Koboević, Ž., Kurtela, Ž.: „Active Fin Stabilizers“, 16th International Conference on Transport Science, Conference Proceedings, Fakulteta za pomorstvo in promet ICTS 2013, Portorož, Slovenija 2013.
10. Koboević, Ž., Milošević-Pujo, B., Kurtela Ž.: "Održivi razvoj i integrirano upravljanje obalnim područjem - procesi uspješne zaštite obalnog mora", Naše more, (ISSN 0353/5320), 59 (3-4), str. 176-188, Dubrovnik 2012.
11. Koboević, Ž., Kurtela, Ž.: "Zaštita obalnog mora od onečišćenja fekalijama s brodova" *Suvremeni promet*, br 32, 5-6; str. 408-415, 2012.
12. Kurtela, Ž.: "Heating Methods of Water Ballast Treatment On - Board", 2nd International Maritime Scientific Conference, Proceedings, Hrvatska udruga proizvodnog strojarstva, Lumbarda, (2008), Str.179-184, (ISBN 978-9537599-02-7).
13. Kurtela, Ž., Jurjević, N., Tomaš-Đurđević, I.: "Optimal Berth Selection Method", 3rd International Conference on Ports and Waterways, Conference Proceedings, Faculty of Transport and Traffic Sciences, Dubrovnik, (2008), Str. 181-195, (ISBN 978-953-243-019-6).
14. Tomaš-Đurđević, I., Brajović, M., Kurtela, Ž.: "DP Anchoring of Passenger Ship in Dubrovnik Area", 2nd International Conference on Ports and Waterways, Conference Proceedings, Faculty of Transport and Traffic Sciences, Vukovar, (2007), Str. 87-98, (ISBN 978-953-243-019-6).



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	<b>Dražen Damić, dipl. ing.</b>
ELEKTRONIČKA POŠTA:	drazen.damic@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	asistent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	01.04.2009.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođen je 12.12.1970. u Sarajevu gdje je završio srednju prometnu školu, smjer "Tehničar cestovnog prometa". Upisuje "Pomorski Fakultet u Dubrovniku Sveučilišta u Splitu" - VI/I stupanj brodstrojarskog usmjerenja 1992 gdje diplomira 1996, a odmah nakon toga nastavlja s pohađanjem VII/I stupnja istoga studija kojega završava 2000. godine i stječe akademsko zvanje "diplomirani inženjer pomorskog prometa". Za vrijeme trajanja studija ukrcava se na brod u svojstvu pripravnika broskog strojara na brodu s porivnim strojem snage 10400 kW gdje odrađuje ugovor u trajanju 12 mjeseci. Nakon završetka studija zapošljava kao pomorac na Atlantskoj Plovidbi gdje plovi u svojstvu trećeg, drugog, prvog časnika stroja, i upravitelja stroja. Trenutno je zaposlen na Pomorskom odjelu Sveučilišta u Dubrovniku u svojstvu asistenta.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
Pomorski promet i održivi razvoj u prometnoj politici, Naše More 2009.	





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	doc. dr. sc. Mate Jurjević
ELEKTRONIČKA POŠTA:	mjurjevic@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	11.11.2011.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Dr. sc. Mate Jurjević rođen je 05.12.1964. godine u Splitu. Godine 1990. diplomirao je na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku, Sveučilišta u Splitu i tako stekao zvanje diplomirani inženjer pomorskog prometa, smjer brodstrojarstvo. Godine 1990. - zaposlen u BI "Uljanik" – Strojogradnja, Pula, radi na ispitivanjima brodskih dizelskih sporohodnih motora na probnom stolu i njihovoj ugradnji i ispitivanjima na brodu. Također radi na ispitivanju brzohodnih motora. Godine 1998. započinje raditi kao stručni suradnik na Veleučilištu u Dubrovniku gdje mu je povjereno izvođenje kolegija Brodski pomoćni strojevi III, Brodski dizelski motori (vježbe), Organizacija i upravljanje pogonom, Prekrcajna sredstva. Godine 2002. izabran je u zvanje predavač. U sklopu svog posla i dalje aktivno surađuje s BI "Uljanik"- Strojogradnja i Brodogradilište, Pula, "BrodoSplit" – Strojogradnja i Brodogradilište, te "BrodoTrogir" – Brodogradilište, Radež-Blato. Pod mentorskim vodstvom prof. dr. sc. Ante Munića 2002. godine brani magistarski rad "Sustav dinamičko modeliranje dizelskog motora s turbopuhalom". Godine 2004. izabran je u zvanje višeg predavača na Sveučilištu u Dubrovniku. Godine 2009. brani doktorsku disertaciju na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu pod mentorstvom prof.dr.sc. Boženka Bilića i komentorstvom prof. dr.sc. Ante Munića. Tema rada je „Simulacijsko modeliranje pouzdanosti tehničkog sustava primjenom sustavne dinamike“. Položio je ispit pomorskog strojara, te posjeduje sve potrebne svjedodžbe o osposobljenosti pomoraca. Na Sveučilištu u Dubrovniku pored nastavnih, bavi se i znanstvenim aktivnostima kao istraživač na znanstvenim projektima Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske. Član je presjedništva Hrvatske udruge proizvodnog strojarstva (HUPS) i dobitnik Zlatne plakete za osobit doprinos radu HUPS-a za 2005. godinu.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<p>1. <b>Jurjević, M.</b>; Milić, L.; Jurjević, N.: <i>System dynamics simulation model of the marine diesel engine</i>, Proceeding of the 3rd DAAAM International Conference on Advanced Technologies for Developing Countries ATDC'04, Split, 2004.</p> <p>2. <b>Jurjević, M.</b>; Prce, I.; Jurjević, N.: <i>Measuring &amp; reducing two-stroke low speed diesel engine exhaust gas emissions</i>, Proceeding of the 3rd DAAAM International Conference on Advanced Technologies for Developing Countries ATDC'04, Split, 2004.</p> <p>3. Milić, L.; <b>Jurjević, M.</b>; Milić-Beran, I.: <i>Analysis of error during measuring of diameter of diesel engine liners</i>, Proceedings of 10th international research/expert conference "Trends in the development of machinery and associated technology", TMT 2006, Barcelona, 2006.</p> <p>4. <b>Jurjević, M.</b>; Bilić, B.; Veža, I.: <i>Method of technical system reliability analysis by application of exploitation experience</i>; 11<sup>th</sup> International scientific conference on production engineering – CIM2007, June 13-17, 2007 Biograd, Croatia.</p> <p>5. Jurjević, M.; Bilić, B.; Milić-Beran, I.; Zekić, H.: <i>Application of the software package „AMOS“ in maintenance of the marine propulsion system</i>; 2<sup>nd</sup> International maritime scientific conference – IMSC, Lumbarda, 2008.</p> <p>6. <b>Jurjević, Mate</b>; Jurjević, Nataša; Milić-Beran, Ivona. <i>Jedan pristup analizi dinamičkih karakteristika sustava hlađenja dizelskog motora</i>, Znanstveni časopis za more i pomorstvo "Naše more", 3-4/57, 2010.</p> <p>7. <b>Jurjević, Mate</b>; Bilić, Boženko., <i>Izračun pouzdanosti broskog porivnog sustava koristeći se podacima iz programskog paketa AMOS.</i>, Znanstveni časopis za more i pomorstvo "Naše more", 3-4/56, 2009.</p> <p>8. Bilić, Boženko; <b>Jurjević, Mate</b>; Barle, Jani., <i>Procjena pouzdanosti tehničkog sustava primjenom Markovljevihih modela i sustavne dinamike</i>, Strojjarstvo: časopis za teoriju i praksu u strojarstvu., 3/52, 2010.</p> <p>9. <b>Jurjević, Mate</b>; Jurjević, Nataša; Kobojević, Nikša., <i>Modelling of dynamic reliability stages of ship propulsion system</i></p>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

with safety and exhaust emission, Tehnički vjesnik, Znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta Josip Juraj Strossmayera u Osijeku, 1/19, 2012.

10. Koboević, Nikša; **Jurjević, Mate**; Koboević, Žarko., Influence of cutting parameters on thrust force, drilling torque and delamination during drilling of carbon fibre reinforced composites, Tehnički vjesnik, Znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta Josip Juraj Strossmayera u Osijeku, 2/19, 2012.



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	prof. dr. sc. Milenko Obad
ELEKTRONIČKA POŠTA:	milenko.obad@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICE:	
USTANOVA:	Sveučilište u Mostaru, Fakultet strojarstva i računarstva
ZVANJE:	redoviti profesor
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	27. siječnja 2009. g. red. prof.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođen: 17. studenoga 1962. u Čapljini (BiH). Studij strojarstva završio 1985. g. na Strojarskom fakultetu u Mostar. Poslijediplomski znanstveni studij završio na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu 1989. god. Doktorsku disertaciju pod nazivom: Razvoj sustava za računalnu podršku procesu konstruiranja temeljenu na metodologiji Case-based Reasoning, obranio 1999. god. na Sveučilište u Mostaru. God. 1990. obavio stručno usavršavanje iz područja računalne podrške razvoju proizvoda (CAD/CAM tehnologije), u firmi Schlumberger Technologies Gesmbh uBeču. God. 1991. obavio stručno usavršavanje iz područja modeliranja i računalnih simulacija fleksibilnih obradnih sistema u SIEMENS-u, Erlangen, Njemačka. God. 2002. imao stručno usavršavanje iz područja primjene metoda umjetne inteligencije u sustavima računalne podrške procesu konstruiranja na Fakultetu za strojništvo, Laboratorij za inteligentne CAD sisteme, Maribor.</p> <p>Zaposlenja:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1985. - 1987. Konstruktor alata i uređaja za kontrolu - UNIS – PRETIS Sarajevo</li><li>- 1987. - 1990. Istraživač u UNIS Institutu Sarajevo - odjeljenje Mašingradnja, na projektima razvoja fleksibilnih proizvodnih sustava – područje matematičkog modeliranja i simulacije te strukturne analize strojnih konstrukcija primjenom suvremenih na računalu temeljenih metoda.</li><li>- 1988. – 1990. Vanjski suradnik – asistent na katedrama za mehaniku i elemente strojeva na Mašinskom fakultetu u Sarajevu.</li><li>- 1990. – 1991. Stalni radni odnos - asistent na katedrama za mehaniku i elemente strojeva i suradnik u CAD/CAM centru na poslovima strukturne analize strojarskih konstrukcija i CAD –a na Mašinskom fakultetu u Sarajevu.</li><li>- 1990. - 1992. CAE/CAD inženjer - suradnik u poduzeću NTG Sarajevo – zastupništvo CAD/CAM firme Schlumberger Technologies GesmbH, Wien.</li><li>- 1991. – Viši asistent na predmetima: Elementi konstrukcija, Metodičko konstruiranje, Projektiranje i konstruiranje računalom, Docent, izv. prof. i red. prof. na predmetima Elementi strojeva, Konstruiranje pomoću računala, CAD/CAM sustavi na studiju strojarstva te na predmetima "CAD/CAM sustavi" i "Inteligentni CAD sustavi" na studiju računarstva.</li><li>2002. – 2007. Prodekan za nastavu na Fakultetu strojarstva i računarstva.</li><li>2007. - Dekan Fakulteta strojarstva i računarstva Sveučilišta u Mostaru.</li></ul>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Obad, M. &amp; Miletić, K., Integracija CNC upravljačkog sustava u CAD okruženje, Zbornik radova Fakulteta strojarstva i računarstva Mostar, Mostar, 2007.</li><li>2. Mišanović, N., Obad, M. &amp; Rašović, N., Mogućnosti primjene tehnologije prilagođenog sječenja u postupku brze izrade prototipa, Zbornik radova Fakulteta strojarstva i računarstva Sveučilišta u Mostaru, Mostar, 2009., ISSN 1986-5236.</li><li>3. Kaljun, J., Obad, M. and Dolšak, B., Intelligent Decision Support System for Ergonomic Product Design, Časopis "Strojarstvo" 53 (3) 221-230 (2011), ISSN 0562-1887, UDK 628.517.2:614.892:621.386.82, Zagreb, 2011.</li><li>4. Obad, M. &amp; Višekruna, V., "CAD To Motion" Approach within the AutoCAD Environment, CADAM 2007, International conference on Computer Aided Design and Manufacturing, Opatija, Hrvatska, 2007.</li><li>5. Obad, M. &amp; Miletić, K., Development of PC controlled CNC machine of special purposes, KOD 2008., Peti međunarodni simpozij "KONSTRUISANJE, OBLIKOVANJE I DIZAJN 2008", 15. – 16. april 2008., Novi Sad.</li></ol>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

---

6. Djukić, H., Obad, M. and Nožić, M., Human Resources in Metal and Electro Sectors in Federation of Bosnia and Herzegovina, Annals of DAAAM for 2009 & proceedings of the 20th International DAAAM Symposium, Volume 20, No. 1, ISSN 1726-9679, ISBN 978-1-901509-70-4., 2009.
7. Rašović, N., Obad, M., Adaptive Slicing in 3D Printing Process, The 7th International Symposium Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering – KOD 2012, 24-26 May 2012, Balatonfüred, Hungary (rad prihvaćen).
8. Obad, M., CAD/CAM tehnologije, udžbenik, Sveučilište u Mostaru, 2008.
9. Obad, M., CAD/CAM tehnologije, udžbenik, Sveučilište u Mostaru, 2009.



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	doc. dr. sc. Matko Bupić
ELEKTRONIČKA POŠTA:	matko.bupic@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.matko-bupic.from.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	18. lipnja 2013.

### KRATKI ŽIVOTOPIS

Matko Bupić rođen je 14. kolovoza 1959. u Dubrovniku kao prvo dijete u obitelji Jele i Balda. U Dubrovniku je završio osnovno školovanje i srednju pomorsku školu brodstrojarskog smjera. Studij strojarstva završio je na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu 23. siječnja 1985. obranivši diplomski rad Rekonstrukcija proizvodnog procesa izrade kompresora *Hattapa*. Poslijediplomski znanstveni studij za stjecanje magisterija znanosti započeo je na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, a nastavio i završio na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, smjer "Energetika", usmjerenje "Termotehnika i procesna tehnika", gdje je 29. lipnja 2004. obranio magistarski rad Dinamički model sustava brodskog rashladnog kontejnera. Također na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu obranio je 17. srpnja 2012. doktorsku disertaciju Razvoj dinamičkog modela brodskog rashladnog sustava s nadziranom atmosferom.

Od 1985. do 1987. zaposlen je bio u Tvornici ugljenografitnih proizvoda TUP Nikola Mašanović u Dubrovniku, na radnome mjestu konstruktora u Odjelu za projekt i nadzor. Na ondašnjem Pomorskom fakultetu u Dubrovniku, zatim Veleučilištu u Dubrovniku i, danas, Sveučilištu u Dubrovniku, neprekidno radi od 1986. Na Pomorskom odjelu Sveučilišta u Dubrovniku, u znanstveno-nastavnom zvanju docenta, danas izvodi nastavu na preddiplomskom studiju Brodstrojarsstva iz kolegija: Termodinamika i prijenos topline, Brodski rashladni uređaji i Inženjerska grafika u brodstrojarsstvu, i na diplomskom studiju Pomorstva iz kolegija: Brodski klimatizacijski sustavi, Obnovljivi izvori energije u pomorstvu i Modeliranje i simuliranje u pomorstvu. Tijekom prethodnih godina izvodio je nastavu i iz kolegija: Grijanje, hlađenje i klimatizacija, Brodski generatori pare i toplinske turbine, Grafičko komuniciranje, Tehničko crtanje s nacrtom geometrijom, Tehnika mjerenja i kontrola i Osnove primjene elektroničkih računala. Od 2008. voditelj je studija Brodstrojarsstvo. Koautor je nastavnog programa stručnoga dodiplomskog trogodišnjeg studija Strojarsstvo, koji se na Veleučilištu u Dubrovniku izvodio od 1998./1999. do 2005./2006. ak. god.

Od 1995. do 1998. obnašao je dužnost direktora tvrtke Auto-Dubrovnik d.d. u Dubrovniku, ne prekidajući ni u tom razdoblju rad na Pomorskom fakultetu i, zatim, Veleučilištu u Dubrovniku. Od 1998. voditelj je Centra za izobrazbu pomoraca na Veleučilištu i, nakon toga, Sveučilištu u Dubrovniku. Istraživač je na znanstvenoistraživačkim projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH: Optimiziranje sustava pomorskog transporta (br. 224-005, 2000.-2002.), Numeričko modeliranje i optimizacija opreme i sustava rashladne tehnike (br. 0069-017, 2002.-2006.), Primijenjena istraživanja rashladnih sustava s novim radnim tvarima (br. 069-0692972-2203, 2007.-2011.) i Optimizacija čuvanja breskve i nektarine tretmanima poslije berbe (br. 178-0000000-3583, od 2008.). Bio je mentor pri izadbi 57 diplomskih i završnih radova studentima brodstrojarskog i strojarskog usmjerenja. Objavio je 34 znanstvena i stručna rada, te izradio 6 projekata i elaborata. Godina 1998. i 1999. bio je na studijskim boravcima u Češkoj, na Vysoká škola báňská – Technical University of Ostrava, i 2000. na Taiwanu, u Hsinchu Science-based Industrial Park. Služi se engleskim jezikom.

Član je ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, SCS – the Society for Computer Simulation International, ASEE – American Society for Engineering Education, HESO – Hrvatske stručno-znanstvene udruge za energetiku, strojarske tehnologije i obnovljive izvore energije, HDK – Hrvatskog društva za kvalitetu, Matice hrvatske, HKD Napredak i Hrvatske Mense. Bio je član Senata Sveučilišta u Dubrovniku, Upravnog vijeća Veleučilišta u Dubrovniku, Skupštine Sveučilišta u Splitu, Savjeta Pomorskog fakulteta u Dubrovniku i predsjednik HKD Napredak u Dubrovniku.

Matko Bupić oženjen je i ima dva sina (24 i 22 godina) i dvije kćeri (20 i 14 godina).



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

### POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

- [1] **Matko Bupić**, Branimir Pavković i Tomislav Jemrić: Matematičko modeliranje dinamičkog ponašanja hlađenog tereta u brodskom rashladnom kontejneru, *Znanstveni časopis za more i pomorstvo "Naše more"* (ISSN 0469-6255), 55(2008), 3-4, str. 97-102, Dubrovnik, listopad 2008.
- [2] **Matko Bupić**: Izobrazba pomoraca, *Zbornik "50 godina visokog obrazovanja pomoraca u Dubrovniku i 90 godina od početka časopisa Naše more"* (ISBN 978-953-7153-22-9), str. 171-180, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, prosinac 2009.
- [3] **Matko Bupić**, Branimir Pavković i Tomislav Jemrić: Simulacijski model dinamičkog ponašanja hlađenoga tereta u brodskom rashladnom kontejneru, *Znanstveni časopis za more i pomorstvo "Naše more"* (ISSN 0469-6255), 57(2010), 5-6, str. 226-234, Dubrovnik, prosinac 2010.
- [4] Tomislav Jemrić, Dario Ivić, Goran Fruk, Helena Škutin Matijaš, Bogdan Cvjetković, **Matko Bupić** and Branimir Pavković: Reduction of Postharvest Decay of Peach and Nectarine Caused by *Monilinia laxa* Using Hot Water Dipping (DOI 10.1007/s11947-010-0355-z), *International Journal "Food and Bioprocess Technology"* (ISSN 1935-5130), Vol. 4(2011), No. 1, pp. 149-154, New York, USA, January 2011.
- [5] Dubravko Franković, Branimir Pavković and **Matko Bupić**: Consequences of Energy Efficiency Measures Implementation to Buildings' Electrical Systems, *Znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku "Tehnički vjesnik"* (ISSN 1330-3651), 18(2011), 1, str. 1-13, Slavonski Brod, ožujak 2011.





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	prof. dr. sc. Mateo Milković
ELEKTRONIČKA POŠTA:	mateo.milkovic@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	redoviti profesor u trajnom zvanju
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	15. studenoga 2005.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođen je 10. kolovoza 1947. u Dubrovniku gdje je završio osnovnu školu i gimnaziju. Dodiplomski, magistarski i doktorski studij završio je na <i>Elektrotehničkom fakultetu</i> u Zagrebu. Nakon diplomiranja zaposlio se 9. veljače 1971. u <i>Tvornici ugljenografitnih i elektrokontaktih proizvoda (TUP)</i> u Dubrovniku gdje je neprekidno radio do 31. siječnja 1993., dakle ukupno 22 godine. Za to vrijeme prošao je sve faze inženjerskog rada od pripravnika do glavnog direktora Tvornice. Od 1982. do 1986. godine izvodio je nastavu kao vanjski suradnik na <i>Višoj pomorskoj školi</i>, od 1987. do 1996. godine na <i>Pomorskom fakultetu u Dubrovniku</i>, od 1997. do 2003. na <i>Veučilištu u Dubrovniku</i> a od 2004. do dana s na <i>Sveučilištu u Dubrovniku</i>. Kao nastavnik biran je u sva nastavna, znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja do redovitog profesora u trajnom zvanju 2005. Bio je 7 godina rektor Veučilišta u Dubrovniku, a od 1. listopada 2003 do listopada 2012 rektor je Sveučilišta u Dubrovniku. Bio je član nekoliko tehničkih komisija i odbora (IEC, JEK, JUS) koji su se bavili izradom standarda za četkice, držače četkica, klizne kolute i kolektore, a danas je član nekoliko znanstvenih društava (IEEE, KoREMA, HATZ), istraživač i voditelj na nekoliko znanstvenih i tehnoloških projekta, ima <i>položen državni ispit</i> za projektiranje i vođenje nadzora nad elektroinstalacijama pri industrijskoj, poslovnoj i stambenoj izgradnji, a bio je do izbora za rektora <i>stalni sudski vještak</i> iz oblasti elektrotehnike. Objavio je više od 130 znanstvenih i stručnih radova te ekspertiza, bio je vodeći projektant više od 30 projekata u vezi s elektrostrojarstvom i elektroinstalacijama u industriji i stambenoj izgradnji te institutima, marinama i hotelskim kompleksima. Autor je dva sveučilišna udžbenika, bio je glavni i odgovorni urednik <i>godišnjaka Veučilišta u Dubrovniku</i>, a danas je glavni urednik <i>godišnjaka Sveučilišta u Dubrovniku</i>. Pod njegovim je mentorstvom do danas 145 studenata izradilo i obranilo diplomske radove. Izabran je za <i>izvanrednog člana Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (HATZ)</i> u znak priznanja za uspješan istraživački i razvojni rad na području tehničkih znanosti, te promicanje i primjenu znanosti u hrvatskom gospodarstvu.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<p>Mišković, M., Mirošević, M., Milković, M.: <i>Analiza kutne stabilnosti sinkronoga generatora u ovisnosti o izboru sustava uzbude</i>, Energija 04/09, godište 58, str. 430-445, Zagreb (2009.)</p> <p>Mirošević, M., Maljković, Z., Milković, M.: <i>Torsional Dynamics of Generator Units During Autonomous Operation</i>, 12th European Conference on Power Electronics and Applications. Proceedings EPE 2007- Aalborg, Denmark, (2007.)</p> <p>Mirošević, M., Maljković, Z., Milković, M.: <i>Dynamics of Generator-Units During the start-Up of Induction Motors Drives</i>, Book of Abstracts ICEM 2006, Greece, (2006.)</p> <p>Mirošević, M., Maljković, Z., Milković, M.: <i>Diesel-Generator-Units Dynamic Analyssis During the start-Up of Induction Motors Drives</i>, EPE 2005, 11<sup>th</sup> European Power Electronics Conference, Full paper T9 on CD ROM, Dresden, Germany 2005.</p> <p>Mirošević, M., Maljković, Z. i Milković, M.: <i>Dynamics Behaviour of Generator-Units During The Starting of Induction Motors Drives</i>, EPE – PEMC 2004, 11<sup>th</sup> International Power Electronics and Motion Control Conference, 2-4 September 2004, Riga, Proceedings Vol. 3 pp 3-324 – 3-328., Latvia (2004.)</p> <p>Mirošević, M., Maljković, Z. i Milković, M.: <i>Dynamics of Generator-Units During The Start-up of The Induction Motor Drives</i>, MELECON 2004 The 12th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, pp 1109-1112 on CD ROM, May 12-15, 2004 Dubrovnik, Croatia (2004.)</p>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	izv. prof. dr. sc. Maro Jelić
ELEKTRONIČKA POŠTA:	mjelic@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	izvanredni profesor
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	06. 11. 2012
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Maro Jelić rođen je 24. kolovoza 1975. u Dubrovniku, gdje završava osnovnu školu i gimnaziju prirodoslovno-matematičkog smjera. Studij brodstrojarstva na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku, Sveučilišta u Splitu upisuje akademske godine 1994./1995. Diplomira u travnju 1999. godine s ocjenom izvrstan i radom <i>Ležajevi brodskih dieselskih motora</i>. Radi stjecanja plovibne prakse, plovi na brodovima trgovačke mornarice kao vježbenik stroja.</p> <p>Od 1. listopada 2002. zaposlen je na Veleučilištu u Dubrovniku kao znanstveni novak na znanstvenom projektu Ministarstva znanosti i tehnologije <i>Proces obrazovanja u funkciji optimiziranja pomorskog prometa</i>, broj 0224002, glavnog istraživača prof. dr. sc. Luka Milića. Istodobno je upisan na poslijediplomski znanstveni studij za stjecanje magisterija znanosti znanstvnog polja strojarstva na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu, gdje je i obranio magistarski rad u studenom 2004. godine s temom <i>Termodinamički proces u cilindru motora SUI u zavisnosti od tempa izgaranja goriva</i>. 2005. godine prijavljuje doktorsku disertaciju na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Rijeci s temom <i>Termodinamička analiza procesa izgaranja u dizelskom motoru</i>, koju je obranio u listopadu 2008. godine</p> <p>Na Sveučilištu u Dubrovniku zaposlen je kao izvanredni profesor i održava predavanja iz kolegija: Brodski generatori pare i toplinske turbine, Automatizacija brodskog pogona i Zaštita mora i morskog okoliša</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<b>znanstveni radovi:</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jelić, M., Ninić, N.: A review of internal combustion engines thermodynamic analysis by using the second law of thermodynamics, <i>Strojarstvo</i> (ISSN 0562-1887), 50(2), Zagreb, 2008.</li><li>2. Jelić, M., Radica, G.: <i>Thermodynamic analysis of marine two stroke diesel engine combustion process</i>, <i>Strojarstvo</i> (ISSN 0562-1887), 50(2), Zagreb, 2008.</li><li>3. Jelić, M.: Thermodynamic analysis of diesel engine combustion process -PhD Thesis Review, <i>Strojarstvo</i> (ISSN 0562-1887), 52(6), Zagreb, 2010.</li><li>4. Ninić, N., Grliušić, M., Jelić, M.: <i>Decomposition method as a new type of second law analysis of the combustion process of internal combustion engines</i>, <i>Internal journal of exergy</i>, DOI: 10.1504/IJEX.2012.045058, 2012.</li><li>5. Jelić, M., Dvornik, J.: <i>Doprinos analizi procesa u cilindru motora SUI</i>, <i>Naše more</i> (ISSN 0469-6255), 55 (3-4), Dubrovnik, 2008</li></ol>	
<b>stručni radovi:</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>5. Ulaga, N., Milić, L., Jelić, M.: <i>Sustavi dobave goriva u brodskim dizelskim motorima</i>, <i>Naše more</i> (ISSN 0469-6255), 55 (3-4), Dubrovnik 2008.</li><li>6. Radica, G., Jelić M., Domić I.: <i>Sustavi dobave goriva u brodskim dizelskim motorima</i>, <i>Naše more</i> 58 (1-2): 22-30., Dubrovnik, 2011.</li></ol>	





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

<b>IME I PREZIME:</b>	<b>Nataša Jurjević, dipl. ing.</b>
<b>ELEKTRONIČKA POŠTA:</b>	njurjevic@unidu.hr
<b>INTERNETSKE STRANICE:</b>	www.unidu.hr
<b>USTANOVA:</b>	Sveučilište u Dubrovniku
<b>ZVANJE:</b>	viša predavačica
<b>DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:</b>	2007.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Nataša Jurjević rođena je 1965. godine u Zagrebu. 1991. godine diplomirala je na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, na odjelu Brodogradnje – Osnivanje plovniha objekata.</p> <p>Od 1992. godine do 1998. godine radi u Puli u Brodograđevnoj industriji „Uljanik“ najprije kao pripravnik, zatim kao konstruktor-projektant, te kao rukovoditelj „Konstrukcije trupa II“. U to vrijeme završava tečaj CAD/CAM-a za izradu projektnih i konstruktivnih nacrtu trupa. Tijekom izgradnje broda „Sveti Nikola“ povjerena joj je dužnost voditelja gradnje, na poslovima koordinacije cjelokupne konstrukcije za tu gradnju.</p> <p>1998. godine započinje raditi na Veleučilištu u Dubrovniku kao stručni suradnik za predmete Brodogradnja, Tipovi i izbor poriva, Računalni dizajn, Otpor i propulzija broda, te Konstrukcija i projekt brodice. Na Veleučilištu sudjeluje u izvođenju tečajeva za izobrazbu pomoraca, a također je osmislila i izvela računalski tečaj za upoznavanje rada programa AutoCAD.</p> <p>2002. godine izabrana je u zvanje predavača.</p> <p>Pretvorbom Veleučilišta u Dubrovniku u Sveučilište radi na prilagodbi kolegija, te sada predaje kolegije na smjerovima Brodostrojarstvo, Pomorske tehnologije jahta i marina te Elektrotehničke i komunikacijske tehnologije u pomorstvu (Konstrukcija broda, Sredstva pomorskog prometa, Konstrukcija, otpor i propulzija jahti, Osnove pomorskog prometa te vježbe iz kolegija Inženjerska grafika u brodostrojarstvu).</p> <p>2002. upisuje doktorski studij Strojjarstva na Fakultetu elektrotehnike, strojjarstva i brodogradnje u Splitu. Trenutno je položila sve ispite i u tijeku je izbora teme doktorske disertacije.</p> <p>2007. godine izabrana je u zvanje višeg predavača.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jurjević, M.; Prce, I.; Jurjević, N.:“Measuring &amp; Reducing two-stroke low speed diesel engine exhaust gas emissions”, Zbornik radova 3<sup>rd</sup> DAAAM International Conference on Advanced Technologies for Developing Countries, ATDC’04, 2004</li><li>2. Jurjević, M.; Milić, L.; Jurjević, N.:“System dynamics simulation model of the marine diesel engine”, Zbornik radova 3<sup>rd</sup> DAAAM International Conference on Advanced Technologies for Developing Countries, ATDC’04, 2004., Split, str. 241-246.</li><li>3. Milošević-Pujo, B.; Jurjević, N.:“Protection from sea oil bunker pollution damage – consequences on tourism”, Zbornik radova 18<sup>th</sup> Biennial International Congress Tourism &amp; Hospitality Industry” 2006., Opatija, str. 1205-1214.</li><li>4. Milošević-Pujo, B.; Jurjević, N.:“Onečišćenje mora iz zraka emisijom ispušnih plinova”, Pomorski znanstveni časopis “Naše more”, broj 51 (2004), 5-6, str. 178-184.</li><li>5. Milošević-Pujo, B.; Jurjević, N.:“Pravno-tehnički aspekt zaštite mora od onečišćenja sredstvima zaštite protiv obraštanja brodova morskim raslinjem”, časopis “Suvremeni promet”, Vol. 26 (2006), 3-4 str. 198-202.</li><li>6. Milošević-Pujo, B.; Jurjević, N.:“Ekološki aspekt reciklaže brodova – primjena IMO smjernica”, časopis “Suvremeni promet”, Vol. 27 (2007), 1-2, str. 32-36.</li><li>7. Milošević-Pujo, B.; Jurjević, N.:“Prioriteti IMO-a na sprečavanju onečišćenja mora”, časopis “Suvremeni promet”, Vol. 29 (2009), 1-2, str. 147-151.</li></ol>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

<b>IME I PREZIME:</b>	<b>prof. dr. sc. Branka Milošević Pujo</b>
<b>ELEKTRONIČKA POŠTA:</b>	branka@unidu.hr
<b>INTERNETSKE STRANICE:</b>	www.unidu.hr
<b>USTANOVA:</b>	Sveučilište u Dubrovniku
<b>ZVANJE:</b>	redovita profesorica
<b>DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:</b>	03.04.2013.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođena sam u Kotoru 1. svibnja 1955. gdje sam završila gimnaziju. Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisala sam 1974., a diplomirala sam 1978. godine. Poslijedilomski studij Prava mora u Splitu završila 1983. obranivši magistarski rad pod nazivom „Pravni položaj broda u pojedinim dijelovima mora”. Doktorsku disertaciju pod nazivom „Međunarodna plovidba u svjetlu Nove konvencije o pravu mora” obranila sam 1987. godine. Kao pripravnik radila sam u periodu od 1978. do 1980. godine u Općinskom javnom tužilaštvu u Dubrovniku. Od 1980. do 1991. bila sam zaposlena u brodarskoj kompaniji Jugooceania u Kotoru. Radila sam kao šef službe za pomorsko pravne poslove. Od 1991. pa do danas radim na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku odnosno Sveučilištu u Dubrovniku kao pravnom slijedniku istog. U zvanje znanstvene savjetnice i redovite profesorice izabrana sam u srpnju 2008. godine, a u zvanje redovite profesorice u trajnom zvanju izabrana sam u travnju 2013. godine.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Milošević-Pujo B., Petrinović R., Pomorsko pravo za jahte i brodice, Split 2008. (udžbenik),</li><li>2. Milošević Pujo, B., Jurjević N., Domijan-Arneri I., Potreba i posljedice uvođenja međunarodne standardizacije u problematiku reciklaže brodova, Naše more, br. 5-6. 2007. str. 175-184.</li><li>3. Milošević-Pujo B., Domijan-Arneri I., Jurjević N., Utjecaj međunarodnih pomorskih konvencija na troškove poslovanja u morskom brodarstvu, XV International Scientific Transport System Opatija 2008. str. 46-51.</li><li>4. Milošević-Pujo B., Jurjević N., Prioriteti IMO-a na području sprečavanja onečišćenja mora, Suvremeni promet, Časopis za pitanja teorije i prakse prometa, br. 29, 1-2, str.147-151.</li><li>5. Luković T., Milošević-Pujo B., Nautical Tunist Legislative the development factor, 27 Međunarodna konferencija o razvoju organizacijskih znanosti, Sveučilište u Mariboru, ožujak 2008.</li><li>6. Milošević-Pujo B., Crew of Yachts and Small Boats, Review for Law &amp; Economics, Godina 10. Br. 1.-2. Mostar 2009.</li><li>7. Milošević-Pujo B., Jurjević N., IMO-va legislativa na području onečišćenja mora emisijom ispušnih plinova, revizija priloga VI MARPOLA, Suvremeni promet 31, 191-195, 2011.</li><li>8. Milošević Pujo B., Jurjević N., Nova konvencija iz Hng Konga, 3 Međunarodna konferencija o pomorskoj znanosti, IMSC 2011, Split</li><li>9. Milošević-Pujo B., Bitunjac I., Ribarska flota Hrvatske na pragu ulaska u Europsku uniju, Naše more 58(3-4), 2011.</li><li>10. Milošević-Pujo B., Dobričić N., Pravno-biološki aspekt onečišćenja mora balastnim vodama, Review for Law &amp; Economics, God 11. Br. 1.-2. Mostar 2011.</li></ol>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	Žarko Koboević, dipl. ing.
ELEKTRONIČKA POŠTA:	zarko.koboevic@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	asistent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	1. 12. 2007.

## KRATKI ŽIVOTOPIS

Rođen je 2. siječnja 1965. u Oskorušnu na Pelješcu gdje je završio osnovnu školu. Srednju pomorsku školu brodstrojarskog smjera završio je 1984 g, Višu pomorsku školu 1988 g, a Pomorski fakultet 1991 g u Dubrovniku. Upravitelj stroja s osnovnim i dodatnim ovlaštenjima (STCW 1978/95).

Nakon diplomiranja zaposlio se na trgovačkim brodovima gdje je redovno radio na domaćim i stranim brodovima do 2004. Za to vrijeme prošao je sve faze u službi stroja od pripravnika do upravitelja stroja. Na poziciji upravitelja stroja radio 6 godina. Od 2004. g do 2007 g, radio u *Grand Circle Corporation* iz Bostona –USA, na poziciji starijeg tehničkog inspektora za brodove na kružnim putovanjima. Od 2001 g angažiran kao stručni suradnik na brodstrojarskom smjeru, pomorskog odjela Sveučilišta u Dubrovniku.

Od 2007. g do danas u radnom odnosu sa Sveučilištem u Dubrovniku kao asistent. Pod njegovim je mentorstvom do danas 8 studenata izradilo i obranilo diplomske radove.

Ovlašteni je inspektor od „Malta Maritime Authorities“ za područje luka Jadranskog mora.

Član je i ovlašteni inženjer Hrvatske Komore Inženjera Tehnologije Transporta i Prometa.

## POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

1. **Koboević Žarko**, Jurjević Mate, Koboević Nikša: **Stručno osposobljavanje službenika za rad u VTS sustavima** // *Suvremeni promet : časopis za pitanja teorije i prakse prometa*. **33** (2013) , 3-4; 205-211
2. Koboević, Nikša; Jurjević, Mate; **Koboević, Žarko: Influence of Cutting Parameters on Thrust Force, Drilling Torque and Delamination During Drilling of Carbon Fibre Reinforced Composites.** // *Tehnički vjesnik : znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku*. **19** (2012) , 2; 389-396
3. **Koboević Žarko**; Kurtela Željko. **Zaštita obalnog mora od onečišćenja fekalijama s brodova.** // *Suvremeni promet : časopis za pitanja teorije i prakse prometa*. **32** (2012) , 5-6; 408-415 .
4. **Koboević, Žarko**; Milošević-Pujo, Branka; Kurtela Željko: **Održivi razvoj i integrirano upravljanje obalnim područjem - procesi uspješne zaštite obalnog mora.** // *Naše more : znanstveni časopis za more i pomorstvo*. **59** (2012) , 3-4; 176-188.
5. **Žarko Koboević**; Pavo Komadina; Željko Kurtela: **Protection of the Seas from Pollution by Vessel's Sewage with Reference to Legal Regulations** // *Promet – Traffic&Transportation*, Vol. 23, 2011, No. 5, 377-387.
6. Koboević, Žarko; Kurtela, Željko, Dabo Lukša: Active Fin Stabilizers : 16th International Conference on Transport Science - ICTS 2013 , 27th May 2013., Portorož - Slovenia
7. **Koboević, Žarko**; Kurtela, Željko: **Impact of Untreated Sewage Discharge on Marine Environment** : 15th International Conference on Transport Science - ICTS 2012 , 28th May 2012., Portorož - Slovenia
8. **Žarko Koboević**; Željko Kurtela: **Comparison of Marine Sewage Treatment Systems** // 14<sup>th</sup> International Conference on transport science ICTS 2011, 27th May 2011., Portorož – Slovenia
9. **Žarko Koboević**; Željko Kurtela: **Composting toilet, an contribution to sustainable development** // 13<sup>th</sup> International Conference on transport science ICTS 2010, 27th – 28th May 2010, Portorož – Slovenia
10. **Žarko Koboević**; **Ecological toilet – Old idea of composting on a new way** // 2<sup>nd</sup> International Maritime Scientific Conference, Lumbarda 2008, ISBN 978-953-7599-02-7, 161-168
11. Lukša Dabo; Željko Kurtela; **Žarko Koboević: Uklanjanje olupine M/B Coste Concordije s mjesta nezgode** // *Naše More* **60**, 1-2 ,2013., Supplement, pp.1-6,
12. **Ž. Koboević**; J. Šundrica; T. Perišić: **Voith-Schneiderov porivni uređaj** // *Naše More* **55**, 5-6 , 206-216.



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

<b>IME I PREZIME:</b>	<b>Nikola Beusan, dipl. ing.</b>
<b>ELEKTRONIČKA POŠTA:</b>	nikola.beusan@pomorstvo.hr
<b>INTERNETSKE STRANICE:</b>	
<b>USTANOVA:</b>	Lučka kapetanija Dubrovnik
<b>ZVANJE:</b>	stručni suradnik
<b>DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:</b>	22. rujna 1988.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođen u Dubrovniku 18.04.1954 godine. U Dubrovniku završio osnovnu, Srednju pomorsku i Višu pomorsku školu. U Rijeci 1988 godine zvršio Pomorski fakultet. Tijekom 1974 godine plovio na parnom brodu. Od 1977. godine pa do 1990 godine plovio na brodovima ( brodovi za rasuti teret, teški teret i polukontejnerski ) Atlanske plovidbe iz Dubrovnika .Obnašao službu Uravitelja stroja.</p> <p>Godine 1991. zaposlio se u Lučkoj kapetaniji Dubrovnik u svojstvu Republičkog inspektora sigurnosti plovidbe, kasnije postao Načelnik odjela inspekcijskih poslova. Sada sam vršitelj dužnosti Lučkog kapetana.</p> <p>Od 1999 godine sam postao Port Control Officer tj. obavljam inspekcijske preglede stranih brodova koji dolaze u Dubrovnik. Učestvujem na seminarima koje organizira Ministarstvo mora prometa i infrastrukture za obuku inspektora sigurnosti plovidbe. Također prisustvujem sličnim seminarima na međunarodnom nivou.</p> <p>Učestvujem pri organiziranju posjeta kruzerima studenata Sveučilišta kako bi im se približilo njihovo buduće zvanje.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
---	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	Davor Bonačić, dipl. ing.
ELEKTRONIČKA POŠTA:	dado.bonacic@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	predavač
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	18. 06. 2013.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Rođen sam 29. prosinca 1951. godine u Dubrovniku. Oženjen sam i imam 2 odrasla sina. Dio osnovne škole sam pohađao u Dubrovniku, a ostatak osnovne i srednju školu u Madrasu, Indija. Diplomirao sam na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu 1973. godine, smjer Elektro-strojarstvo i automatizacija. Od 1974. do 1990. godine radio sam u Atlantskoj plovidbi kao elektro-inspektor, odgovoran za nadzor projektiranja, ugradnje i održavanja električne i elektroničke opreme na brodovima, kao i za nadzor brodskih komunikacija. Uz redovni rad u Atlantskoj plovidbi vodio sam projekt ugradnje nautičkog simulatora i honorarno održavao praktične vježbe na simulatoru na tadašnjem Pomorskom fakultetu u Dubrovniku. Također sam honorarno obavljao preglede brodskih radio uređaja u ime tadašnjeg Jugoregistra, Lloyd's Registra i povremeno ostalih klasifikacijskih društava. Za vrijeme rada u Atlantskoj plovidbi, kao predsjednik radne grupe za radio-komunikacije Poslovne zajednice pomorskih brodara, nekoliko uzastopnih godina sudjelovao sam kao član državne delegacije na sjednicama podkomiteta za sigurnost plovidbe u Međunarodnoj pomorskoj organizaciji (I.M.O.) u Londonu. Od 1990. do 1995. godine radio sam u Inmarsatu u Londonu, najduže kao voditelj tržišta trgovačkih brodova. U sklopu svojih nadležnosti aktivno sam sudjelovao u pripremi obrazovne i promidžbene literature i softwera, posebno za Svjetski pomorski sustav za sigurnost i pogibelj (GMDSS), čiji je početak primjene 1992. godine bio aktualan za vrijeme mog rada u Inmarsatu. Bio sam član stručnog tima za pripremu i sudjelovanje na desetak međunarodnih pomorskih izložbi, a u par navrata i voditelj stručnog tima. Kao predstavnik Inmarsata sudjelovao sam kao promatrač u radu International Radio Maritime Committee (CIRM). 1995. godine zaposlio sam se na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku (kasnije Veleučilištu u Dubrovniku i Sveučilištu u Dubrovniku). U nastavi sam sudjelovao najprije kao asistent, kasnije kao stručni suradnik, a od 2002. godine kao predavač. Uz nastavnu aktivnost nekoliko godina sam obavljao poslove voditelja međunarodne suradnje, a jednu godinu tzv. „<i>Science Manager</i>”-a. Za vrijeme rada na Veleučilištu uspješno sam koordinirao osnivanje Američke visoke škole za management i tehnologiju. Kao voditelj tima za kvalitetu sudjelovao sam u uvođenju sustava kvalitete na Veleučilištu prema normi ISO 9002, kasnijem prijelazu na ISO 9001, te uvođenju sustava kvalitete na Sveučilištu. Također sudjelujem u izobrazbi pomoraca kroz tečajeve za Radiooperatera s općim ovlaštenjem. Za vrijeme rada na Veleučilištu imenovan sam od strane Međunarodne pomorske organizacije (IMO) kao kompetentna osoba za primjenu STCW konvencije i sudjelovao sam u radu tri panela Međunarodne pomorske organizacije (I.M.O.) tijekom 1999. i 2000. godine. Od 2000. sam član Tehničkog odbora Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo (DZNM) TO 80 – Pomorska navigacijska i radiokomunikacijska oprema. Pored rada na Sveučilištu imam vlastitu tvrtku, čija je osnovna djelatnost zastupanje inozemnih tvrtki u području pomorskih satelitskih komunikacija.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
---	





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	prof. dr. sc. Srećko Krile
ELEKTRONIČKA POŠTA:	srecko.krile@unidu.hr, http://www.unidu.hr/profesor.php?idkorisnik=238?idizbornik=192
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	redoviti profesor
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	4. ožujka 2011.
KRATKI ŽIVOTOPIS	

Srećko Krile rođen je 9.12.1957. u Dubrovniku. Poslije završene opće gimnazije upisao je 1975. godine Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, gdje je diplomirao 1980. na smjeru Telekomunikacije i informatika. Na istom fakultetu 1988. obranio je magistarski rad na temu „Algoritmi za planiranje optimalne ekspanzije kapaciteta telekomunikacijske mreže“. Na istoj ustanovi 1996. upisuje doktorski studij, a doktorsku disertaciju obranio je 2000.g. s temom „Određivanje optimalnih kapaciteta mobilnih satelitskih veza u pomorstvu“. Srećko Krile polazio je i završio brojna stručna usavršavanja kao npr. „Održavanje sustava za nadzor pomorskog prometa u Norveškoj ( Horten) u firmi NorControl - Kongsberg (1990.). Za GMDSS-operatora školovao se u Velikoj Britaniji, WreyCastle (1993.), a za održavanje MS Servera NT-4.0. u Zagrebu (2001.). Također je završio E-learning akademiju - ELA (2007.) u organizaciji CARNet-a za područje menadžmenta u e-obrazovanju. Od 1983. do 1991. radi na planiranju i održavanju komunikacijskih i informacijskih sustava u Ministarstvu za unutrašnje poslove (MUP). Od 1991. stalno je zaposlen na Pomorskom fakultetu (od 1995. do 2003. - Veleučilište u Dubrovniku). Utemeljitelj je i prvi pročelnik Elektrotehničko-računarskog odjela. Od 2004. Veleučilište u Dubrovniku prerasta u Sveučilište u Dubrovniku s ustrojenim Odjelima. Sudjelovao je u izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima Elektrotehničko-računarskog odjela i Pomorskog odjela Sveučilišta u Dubrovniku. Angažiran je u nastavi u velikom broja kolegija na više studija: Elektrotehničke i komunikacijske tehnologije u pomorstvu, Primijenjeno računarstvo, Nautika, Brodostrojarstvo i Menadžment u pomorstvu. Tijekom radnog vijeka uveo je brojne nove kolegije: Brodski informacijski sustavi, Navigacijski uređaji, Komunikacijski sustavi i uređaji, Komunikacije u pomorstvu i Integrirana navigacija i komunikacije koji se izvode u studijskim programima usklađenim s bolonjskim procesom. Također uveo je i nove kolegije kao npr. Komunikacije u pomorstvu, Integrirana navigacija, Osnove elektroničkog učenja (2008). Autor je i koautor brojnih udžbenika i skripata: Dr. sc. Srećko Krile aktivno sudjeluje u radu na znanstveno-istraživačkim projektima. Recenzirao je znanstvene članke za međunarodne znanstvene časopise i konferencije. Posebno su značajne recenzije za ugledni časopis IEEE Communications Letters, ISSN: 1089-7798 (SCI-E), te AEÜ - International Journal of Electronics and Communications (1434-8411). Recenzirao je i znanstvene projekte Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te godišnje nagrade za znanost.

Dugogodišnji je član uredništva pomorskog znanstvenog časopisa „Naše More“, ISSN: 0469-6255, koji izlazi od 1919. godine. Tehnički urednik je bio više od 15 godina. Od 2013. godine. preuzima funkciju glavnog urednika.

Član Udruženja elektroničara u pomorstvu (ELMAR), kao i IEEE, Communications Society sekcija, regija 8.

Bio je član Upravnog vijeća Hrvatske akademske i istraživačke mreže CARNet-a u dva mandata od 2004 - 2006 - 2008. U tom razdoblju CARNet je umrežio sve školske ustanove u Republici Hrvatskoj. Također u tom periodu CARNet postaje sastavni dio Europske znanstvene mreže GEANT.

Bio je član prvog saziva Senata na Sveučilištu u Dubrovniku 2003. - 2004., te je bio član i saziva od 2010. – 2012.

Bio je član povjerenstva (2010) za izgradnju i opremanje školskog broda (loger) "Kraljica mora", luka upisa Dubrovnik.

Aktivno govori engleski jezik, a služi se i talijanskim i njemačkim jezikom. Aktivni je glazbenik i član Hrvatskog društva skladatelja.

Oženjen je i otac jedne kćerke. Državljanin je Republike Hrvatske, a po narodnosti Hrvat.

Dosadašnji izbori u znanstvena odnosno znanstveno-nastavna zvanja:

- Redoviti profesor na Sveučilištu u Dubrovniku (2011)- Znanstveni savjetnik u polju Tehnologije prometa i transporta (2010)



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

- Izvanredni profesor i viši znanstveni suradnik u području Elektrotehnike (2011)
- Izvanredni profesor i viši znanstveni suradnik u području Tehnologije prometa i transporta (2006)
- Znanstveni suradnik u polju Elektrotehnike (2006)
- Docent na Sveučilištu u Dubrovniku (2002)- Znanstveni suradnik u polju Tehnologije prometa i transporta (2002)
- Profesor visoke škole na Sveučilištu u Dubrovniku (2001)
- Znanstveni asistent u polju Elektrotehnike na Fakultetu elektrotehnike i računarstva iz Zagreba (1990)

### POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

- Krile, S., Kezić, D., "Self-Management Principles in Autonomic Service Architecture Supported with Load Balancing Algorithm", *Automatika*, Vol. 51., No.2, pp. 193-204, 2010. (ISSN: 0005-1144), SCI-E
- Hirner, T., Farkaš, P., Krile, S., "One Unequal Error Control Method For Telemetric Data Transmission", *Journal of Electrical Engineering (JEE)*, Bratislava, Slovakia, Vol. 62, No 3, pp. 166-170., 2011. (ISSN: 1335-3632) - SCI-E
- Mačica, J., Farkaš, P., Krile, S., "Other Computational Technique for Estimation of Lower Bound on Capacity of Two-Dimensional Diamond-1 Constrained Channel", *Radioengineering*, Prag, Check, Vol.18, No.1, pp. 46-51, 2010. (ISSN: 1210-2512), SCI-E
- Krile, S., Peraković, D., Remenar, V. "Possible Collision Avoidance with Off-Line Route Selection", *Promet & Transportation*, Vol. 21, No. 6, pp. 415-423, Portorož, Trieste, Zagreb, 2009. (ISSN: 0353-5320), SCI-E, SCOPUS, TRIS
- Krile, S., Žagar D., Martinović G. , "Better Bandwidth Utilization of Multiple Link Capacities with Mutual Traffic Correlation", *Tehnički vjesnik - Technical Gazette*, Vol. 16, No. 4, pp.11 -18, 2009. (ISSN: 1330-3651), SCI-E, SCOPUS
- Krile, S., Peraković, D., "Load Control for Overloaded MPLS/DiffServ Networks during SLA Negotiation", *IJCNS (International Journal of Communications, Networks and System Sciences)*, 2009., Vol. 2 No. 5, pp. 422-432, (ISSN Print: 1913-3715 ISSN Online: 1913-3723) – INSPEC
- Krile, S., Peraković D., M. Kos, "Bandwidth Reservation in Overloaded MPLS/DiffServ Networks", *Proc. of NAEC'09 (International Conference of Networking and Electronic Commerce Research)*, Riva del Garda, Italy, 2009, pp. 37-45 (ISBN: 978-0-9820958-2-9), INSPEC
- Krile, S., "Congestion Control for Highly Loaded DiffServ/MPLS Networks", *Proc of ICCIT' 08 (International Conference on Convergence and Hybrid Information Technology)*, Busan, South Korea, 2008., Vol. 2. pp.27-32, IEEE Catalogue Number: CFP0817D (ISBN: 978-1-4244-2136-7.), – INSPEC, SCOPUS
- Krile, S., Krešić, D., "An Efficient Algorithm for Congestion Control in Highly Loaded DiffServ/MPLS Networks", *JIOS (Journal of Information and Organizational Sciences)*, 2009., Vol. 33, No 1., pp.53-64, (ISSN: 0351-1804) - INSPEC
- Krile, S., Lušić, Z., Kos, S., "Structural Analysis of Positioning Methods at Sea" (*Strukturalna analiza metoda pozicioniranja na moru*), *Naše more*, Dubrovnik, 2008., Vol. 55, No 1-2, pp. 3-17, (ISSN: 0469-6255) – SCOPUS
- Krile, S., Kužumilovic, D., "Traffic Routing through Off-Line LSP Creation", *Lecture Notes on Computer Science*, Springer, Vol. 4487/Part I, 2007. pp. 628-631, ISSN: 0302-9743 (Print) 1611-3349 (Online) (ISBN: 978-3-540-72583-1) - INSPEC, SCOPUS, bio je SCI-E (ISI),



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

<b>IME I PREZIME:</b>	<b>izv. prof. dr. sc. Tihomir Luković</b>
<b>ELEKTRONIČKA POŠTA:</b>	tihomir.lukovic@unidu.hr, www.tlukovic.de
<b>INTERNETSKA STRANICE:</b>	www.unidu.hr
<b>USTANOVA:</b>	Sveučilište u Dubrovniku
<b>ZVANJE:</b>	izvanredni profesor
<b>DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:</b>	18.09.2012.
<b>KRATKI ŽIVOTOPIS</b>	
<p>Tihomir Luković rođen u Sarajevu 1950. Živio i školovao se (osnovna i srednja škola) u Splitu. Diplomirao na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu 1974. gdje je i magistrirao 1979. Doktorirao na Sveučilištu u Rijeci, na Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji 1995. Hrvatski državljanin sa njemačkim građanskim statusom. Radio, kratko u trgovačkom poduzeću „Dalma“ Split, a zatim tri godine (1975. – 1977.) kao šef službe za marketing u tvornici Jugoplastika, Split. Godinu dana radio kao generalni direktor brodogradilišta „Lučica“ u Sumartinu, otok Brač. Dvije godine radio u Općini Trogir kao načelnik odjela za gospodarstvo, a zatim prelazi u Općinu Split kao načelnik Komiteta za privredu općine Split. Godine 1989. prelazi u poduzeće „Luka“ Split, kao generalni direktor pretovarne luke Split, gdje radi godinu dana do početka Domovinskog rata. Koncem 1990. pridružuje se prvim postrojbama Zbora Narodne Garde i započinje ratovati u postrojbama 4. brigade Split. Zatim prelazi u HRM, gdje kao zapovjednik specijalnih postrojbi HRMa, postaje zapovjednik južnog bojišta, a zatim prvi inspektor HVA. Razvojačen sa visokim činom početkom 1993. Osniva svoje prvo privatno poduzeće E.I.B. d.o.o. (Ekonomsko istraživački biro), a zatim isto poduzeće u Livnu (BIH). Godine 1992. osniva poduzeće CRO-REVIZOR d.o.o. Split. Pritom polaže za revizora, u Hrvatskoj i BiH, te dobiva međunarodni certifikat revizora. Sa privatnim poduzećima, koja su zapošljavala i do 60 zaposlenih, radi do kraja 1999. Tada prekida privatni posao i odlazi godinu dana u London na usavršavanje jezika u privatnoj školi „Wimbledon english language school“, za što dobiva diplomu o znanju engleskog jezika. Tijekom 2000. godine odlazi u Njemačku (Nuernberg), da bi od 2002., na poziv njemačke administracije te rado u BAMFu kao controller, gdje usavršava controlling u teoriji i praksi. U Njemačkoj radi kratko u velikoj revizorskoj tvrtki „Roedl und Partners“ d.d. kao revizor i konzultant. Za potrebe života i rada u Njemačkoj naučio je i položio ispit znanja njemačkog jezika (B2), te je položio i dobio europski certifikat za korištenje Office paket programa. Početkom 2006. započinje sa radom na Sveučilištu u Dubrovniku na Odjelu za ekonomiju i poslovnu ekonomiju. Na tom odjelu danas ima četiri aktivna i dva pasivna kolegija. Aktivni kolegiji su: (1) Nautički turizam, (2) Menadžment malih poduzeća, (3) Strateški menadžment 1, i (4) Kontroling. Od kraja 2008. drži još četiri kolegija na tri Odjela na Sveučilištu u Dubrovniku: (1) Informacijski sustavi financijskih organizacija, (2) Menadžment malih poduzeća u akvakulturi, (3) Marketing nautičkog turizma, (4) Menadžment nautičkog turizma. Godine 2010. bio je na razmjeni profesora u programu Erasmus Sveučilišta u Dubrovniku, te je boravio dva tjedna u Finskoj na University of Lapland gdje je održao 36 sati predavanja i stekao europska 2 ECTS. Član je međunarodnog tima znanstvenika i istraživača u turističkom marketingu i menadžmentu pri University of Lapland. Također je osnivač i član prestižnog međunarodnog udruženja istraživača cruisinga i maritimnog turizma CRS (Cruise Research Society), sa sjedištem u Bremerhavenu (Njemačka). Godine 2010. organizirao je treću međunarodnu konferenciju CRSa u Dubrovniku. Radi kao gost-profesor na doktorskom studiju na Ekonomskom fakultetu u Splitu, gdje je mentor šestorici doktoranda. Izbor za docenta imao je 2008., a 2011. ulazi u izbor za izvanrednog profesora. Uspješno je sudjelovao, kao predstavnik Sveučilišta u Dubrovniku, u nekoliko TEMPUS i IPA projekata. Bavi se savjetničkim radom i izradom projekata i studija za potrebe gospodarstva.</p>	
<b>POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA</b>	
<p>Luković, T., Lebefromm U.: „Controlling, koncepcija i slučajevi“ - Prva knjiga, listopad 2009. Luković, T., Lebefromm U.: „CONTROLLING Konzept und Fälle“ Erstes Buch, Erste Auflage, Njemačka, 2010. Strateški menadžment 1. Menadžment malih poduzeća Luković, T.: „Selective Tourist sorts and selective business stile“, University magazine „Selective Tourism“, University of Montenegro, Faculty for Tourism and Hospitality, Centre for Tourism Development, Kotor, 2009</p>	





## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

- Luković, T.: „Strategic development and changes in legislation regulating nautical tourism in Croatia“, University magazine “Pomorstvo”, University of Rijeka, Rijeka, December 2009., ISBN: 1332-0718, UDK: 797.1:338.48(497.5)(094)
- Luković, T.: „Clashing or compatible strategies of development of nautical tourism in Europe“, University magazine “Pomorstvo”, University of Rijeka, Rijeka, December 2009., ISBN: 1332-0718, UDK: 797.1:338.48(497.5)(094)
- Luković, T., Janiček, T., Jugović, A.: “What is the point of comparative analysis of S&M Croatian and German economies?”, 7th International Conference "Economic Integration, Competition and Cooperation", University of Rijeka, Rijeka 2009
- Luković, T., Janiček, T.: „Value Oriented Management – measurement of success“, conference, University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, 28th International Conference on Organizational Sciences Development, Portoroz 2009
- Luković, T., Kovačić, M.: „Seasonality of world and Croatian cruising“, conference, University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, 28th International Conference on Organizational Sciences Development, Portoroz 2009
- Luković, T., Šerić, N.: “Modelling Marketing Strategy on Tourism Destination with a Special Ambience Valeu – Croatian Project: Stone Light”, Conference, Department of Tourism Studies at Söderntörn University, Sweden, 2009
- Luković, T., Božić K.: “Seasonality – factor of crisis or development in cruise tourism.” University of Plymouth, Plymouth, England, - The 2nd International Cruise Conference, “The cruise industry – emerging issues, problems and solutions” 18-20 February 2010
- Luković, T., Kovačić, M.: “How to effectively evaluate the successful management in today’s business environment?”, University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences 29th International Conference on Organizational Sciences Development Working Title The Development of organizational sciences, Portoroz, Slovenia, March 2010
- Luković, T., Šerić, N.: “Marketing and Environment Management for Tourism: Croatian experiences”, Advances in Business-Related Scientific Research Conference 2010 (ABSRC 2010) September 8-10, 2010, Olbia, Sardinia, Italy
- Luković, T., Šerić, N.: „ The activation of all nautical corridors on the Adriatic sea in purpose of Croatia Mediterranean’s Image“, 2nd International Conference Vallis Aurea, Požega, September 2010., ISBN 978-953-7744-06-9, ISBN: 978-3-901509-76-6, Published by Polytechnic of Požega, Croatia & DAAAM international Vienna, Austria, str. 1287-1291.
- Luković, T., Kovačić, M., Saftić, D.: “Geographic Information System in Coastal Area Management”, 30th International Conference on Organization Science Development, Portorož, ožujak 2011., ISBN: 978-961-232-245-8



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

IME I PREZIME:	doc. dr. sc. Ivo Domijan-Arneri
ELEKTRONIČKA POŠTA:	idomijan@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	29.01.2008.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Dr.sc. Ivo Domijan-Arneri rođen je 1947. Godine u Dubrovniku. Školovao se u Dubrovniku, gdje je završio Višu pomorsku školu i stekao zvanje kapetana duge plovidbe. Diplomirao je i magistrirao na Fakultetu ekonomskih nauka u Zagrebu, a akademski stupanj doktora društvenih znanosti, polje ekonomija, grana menadžment i upravljanje, stekao je 2007. godine na Ekonomskom fakultetu u Rijeci doktorskom disertacijom pod naslovom „Strateško upravljanje tržišnim rizicima u morskom brodarstvu“. Dana 29.01.2008., izabran je u znanstveno-nastavno zvanje docenta na Sveučilištu u Dubrovniku. Imenovan je sudionik više znanstvenih i stručnih savjetovanja u zemlji i inozemstvu, autor je brojnih znanstvenih radova, studija i ekspertiza iz područja ekonomike morskog brodarstva, menadžmenta i upravljanja u brodarstvu. Obnašao je dužnost rukovoditelja teških tereta u Atlantskoj Plovidbi iz Dubrovnika, direktora pomorske agencijske i brokerske tvrtke Armacon Ocean Transport B.V. u Rotterdamu, zatim direktora Anglo Adriatic Shipping Agency Ltd u Londonu, te savjetnika u CPC-Consolidated Pool Carriers GmbH u Hamburgu i Lloyds MIU u Londonu. Član je pomorske burze The Baltic Exchange u Londonu. Jedan je od utemeljitelja i prvi direktor vrlo uspješne Britansko-hrvatske gospodarske komore u Londonu, koju dužnost je volonterski obnašao u razdoblju 1998 – 2002. godine. Dugogodišnji je predavač kolegija „Ekonomika brodarstva“, „Ekonomija za menadžere“, „Pomorsko tržište“ i „Poslovanje i organizacija rada“, te „Menadžment u pomorstvu“ na Višoj pomorskoj školi, zatim Pomorskom fakultetu i kasnije na Sveučilištu u Dubrovniku. Godine 2007., imenovan je vršiteljem dužnosti pročelnika Pomorskog odjela Sveučilišta u Dubrovniku, na kojem ostaje do travnja 2008. godine, kada odlazi u London zbog izrade projekta. U listopadu 2009., ponovo se vraća na Sveučilište u Dubrovniku u svojstvu docenta. Član je uredništva znanstvenog časopisa za more i pomorstvo „Naše more“. Recenzent je brojnih znanstvenih radova i članka, te autor brojnih znanstvenih radova objavljenih u znanstvenim časopisima.</p>	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Domijan-Arneri, I.: <b>Globalizacija i morsko brodarstvo</b>, 'Naše more', br. 1-2, Dubrovnik, 2006.</li><li>- Domijan-Arneri, I., Milošević-Pujo, B., Jurjević, N.: <b>The effect of freight formation on the possibilities of shipowners' commercial efficacy on the dry bulk shipping market</b>, 'XI international scientific conference Tourism, Regional Development and Education', Tabor, Czech Republic, 2006.</li><li>- Domijan-Arneri, I., Lončar, M.: <b>Ekonomске posljedice specijalizacije u morskom brodarstvu</b>, 'Naše more', br. 5-6, Dubrovnik, 2006.</li><li>- Domijan-Arneri, I.: <b>Promjene u percepciji funkcije morskog brodarstva u sustavu nacionalnog gospodarstva</b>, 'Ekonomska misao i praksa', br. 1., Dubrovnik, srpanj 2007.</li><li>- Domijan-Arneri, I., Milošević-Pujo, B., Jurjević, N.: <b>Potreba i posljedice uvođenja međunarodne standardizacije u problematiku reciklaže brodova</b>, 'Naše more', br. 5-6, Dubrovnik, 2007.</li><li>- Domijan-Arneri, I., Milošević-Pujo, B., Jurjević, N.: <b>Utjecaj međunarodnih pomorskih konvencija na troškove poslovanja u morskom brodarstvu</b>, 'Suvremeni promet', br. 1-2., Zagreb, 2008.</li><li>- Domijan-Arneri, I.: <b>Rizici nastupa krize u poslovanju poduzeća morskog brodarstva</b>, 'Naše more', br. 5-6, Dubrovnik, 2011.</li></ul>	



## ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

## 2. 3. Analiza pokrivenosti studijskog programa nastavnica/nastavnicima zaposlenima u visokoškolskoj ustanovi u odnosu na ukupan broj nastavnica/nastavnika potrebnih za izvođenje studijskog programa (u %)

		Godina izvođenja studijskog programa				
		1.	2.	3.	4.	5.
2.3.1.	Ukupan broj sati nastavnica/nastavnika	930	750	1.020	-	-
2.3.2.	Stalno zaposlene/zaposleni nastavnice/nastavnici	885	720	975	-	-
2.3.3.	Vanjski suradnici	45	30	45	-	-
	Pokrivenost (%)	95,16	96,00	95,59	-	-

## 2. 4. Optimalni broj studentica/studenata koji se mogu upisati na studij s obzirom na prostorne i kadrovske uvjete

35

## 2. 5. Omjer studentica/studenata i stalno zaposlenih nastavnica/nastavnika

80 : 23

## 2. 6. Studentice/studenti na predloženom studijskom programu

		Godina izvođenja studijskog programa				
		1.	2.	3.	4.	5.
2.6.1.	Ukupan broj studentica/studenata	35	30	26	-	-
2.6.1.1.	Redovite/redoviti studentice/studenti	26	23	20	-	-
2.6.1.2.	Izvanredne/izvanredni studentice/studenti	9	7	6	-	-



## OBRAZAC ZA RECENZIJU STUDIJSKOG PROGRAMA

Titula, ime i prezime recenzenta	Izv. prof. dr. sc. Ante Bukša
Ustanova, država	Pomorski fakultet u Rijeci, Hrvatska
<b>1. OPĆE INFORMACIJE O PREDLOŽENOM STUDIJSKOM PROGRAMU</b>	
1.1. Naziv studijskoga programa	<b>BRODOSTROJARSTVO</b>
1.2. Nositelj studijskoga programa	Sveučilište u Dubrovniku
1.3. Izvođač studijskoga programa	Pomorski odjel Sveučilišta u Dubrovniku
1.4. Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program <input type="checkbox"/> Sveučilišni studijski program <input checked="" type="checkbox"/>
1.5. Razina studijskoga programa	Preddiplomski <input checked="" type="checkbox"/> Diplomski <input type="checkbox"/> Integrirani <input type="checkbox"/>
1.6. Akademski/stručni naziv po završetku studija	Prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka pomorskog prometa brodostrojarskog smjera, s kraticom: univ. bacc. ing. nav. mech.
<b>2. OPĆI DIO</b>	
2.1. Jesu li razlozi za pokretanje predloženoga studijskog programa opravdani?	
x DA <input type="checkbox"/> NE	<p>Studijski program preddiplomskog sveučilišnog studija Brodostrojarstvo Sveučilišta u Dubrovniku ima osnovni cilj i svrhu obrazovanje pomoraca za najviša pomorska časnička zvanja (II časnik stroja i Upravitelj stroja na brodu porivne snage od 3000 kW ili jačim) za hrvatske brodare i svjetsko tržište radi boljeg upravljanja i održavanja brodskog pogona, razvijanje kulture sigurnosti na moru i zaštite morskog okoliša, kao i unapređivanje kvalitete obrazovanja prema EU mjerilima i u skladu s Bolonjskom deklaracijom.</p> <p>Opravdani razlozi za pokretanje studijskog programa su:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nastavne sadržaje, kao i ishode učenja potrebno je uskladiti sa zahtjevima u pogledu znanja i vještina koja se zahtijevaju prema međunarodnim propisima i konvencijama.</li><li>- redovito obrazovanje za najviša pomorska časnička zvanja za hrvatske brodare i svjetsko tržište,</li><li>- razvijanje kulture sigurnosti na moru i zaštite morskog okoliša u sustavu kontinuirane naobrazbe i izobrazbe pomoraca,</li><li>- znanstveni pristup obnovi hrvatskog pomorskog gospodarstva, nastavak unapređivanja kvalitete visokoškolskog obrazovanja pomorskih stručnjaka prema svjetskim i EU mjerilima, te</li><li>- smanjiti broj sati aktivne nastave i vanjske suradnje, sukladno zahtjevima Sveučilišta u Dubrovniku.</li></ul>
2.2. Jesu li razlozi za prijavu integriranoga preddiplomskog i diplomskog studija opravdani? (preskočiti ako se ne predlaže integrirani studijski program)	





<input type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	(Objasnite):
2.3. Je li predloženi studijski program usporediv s programima u zemljama Europske unije i u RH?		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	Analizom srodnih institucija u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj, koje se bave obrazovanjem pomoraca utvrđen visoki stupanj usporedivosti izmijenjenog i dopunjenog studijskog programa s nastavnim programima slijedećih institucija: <ul style="list-style-type: none"><li>- World Maritime University (International Maritime Organization – IMO), Malmo, Švedska,</li><li>- Facultat de Nautica de Barcelona, Španjolska,</li><li>- Vestfold College of Maritime Studies, Norveška,</li><li>- Cork Institute of Technology, Irska,</li><li>- Sveučilište u Zadru, Brodostrojarstvo i tehnologija pomorskog prometa i</li><li>- Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u rijeci.</li></ul>
2.4. Je li predloženi studijski program otvoren prema mobilnosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj)?		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	Usporedba sa srodnim studijima na navedenim sveučilištima, pomorskim fakultetima i drugim visokoškolskim ustanovama u svijetu, s kojima je Sveučilište u Dubrovniku uspostavio više oblika suradnje, pružaju jamstvo da upravo s tim ustanovama može postići mobilnost studenata. Ovim programom omogućava se pokretljivost između studijskih programa na Pomorskom odjelu Sveučilišta u Dubrovniku i srodnih studijskih programa članica drugih hrvatskih Sveučilišta (Pomorski fakultet u Rijeci, Pomorski fakultet u Splitu), te studijskih programa priznatih svjetskih visokih učilišta, posebice onih na području Europske unije.
2.5. Jesu li navedeni ishodi učenja definirani u skladu sa zahtjevima strukovnih udruženja i tržišta rada, nastavkom školovanja te općim društvenim potrebama?		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	Ishodi učenja definirani u skladu sa zahtjevima strukovnih udruženja i tržišta rada, nastavkom školovanja te općim društvenim potrebama. Nakon završetka studija prvostupnik/prvostupnica biti će u stanju poznavati i razumjeti stručna i znanstvena načela i postupke važne za brodostrojarску i inženjersku struku. Moći će identificirati i rješavati inženjerske probleme izborom odgovarajućih metoda i postupaka koristeći praktične vještine i teorijska znanja u rješavanju problemskih situacija. Razumjeti organizaciju rada organizaciju rada na brodu, te će biti sposobni rješavati organizacijske probleme u složenim uvjetima. Moći će se koristiti komunikacijskim i informatičkim tehnologijama i razviti će svijest i spremnost na cjeloživotno učenje. Prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka pomorskog prometa brodostrojarskog smjera, s kraticom: univ. bacc. ing. nav. mech. s dobivenim vještinama i znanjem mogu se zaposliti u ustanovama čija je djelatnost vezana za pomorstvo, kao i u pomorskim, prometnim i gospodarskim tvrtkama koje su odgovorne za upravljanje i realizaciju prometnog procesa, posebno pomorskog.
<b>3. OPIS STUDIJSKOGA PROGRAMA</b>		





3.1. Jesu li ishodi učenja na razini studijskoga programa i na razini predmeta jasno napisani i provedivi?		
x DA	<input type="checkbox"/> NE	Jasno napisani i provedivi ishodi učenja na razini studijskoga programa i na razini predmeta.
3.2. Odgovaraju li ishodi učenja stjecanju kompetencija koje su potrebne za određenu razinu studijskoga programa?		
x DA	<input type="checkbox"/> NE	Ishodi učenja odgovaraju stjecanju kompetencija koje su potrebne za sveučilišni preddiplomski studij tehničkih znanosti.
3.3. Osigurava li predloženi studijski program radne kompetencije (uključujući generičke vještine) koje jamče buduću zapošljivost studenata i/ili nastavak školovanja?		
x DA	<input type="checkbox"/> NE	<p>Predloženi studijski program osigurava radne kompetencije (uključujući generičke vještine) koje jamče buduću zapošljivost studenata i/ili nastavak školovanja.</p> <p>Studijski program je povezan sa suvremenim znanstvenim spoznajama u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju tehnologije prometa i transporta, a posebice u području pomorstva. Posebna povezanost postoji s lokalnom brodarskom tvrtkom Atlantskom plovidbom d.d. iz Dubrovnika koja zapošljava veliki broj naših završenih studenata.</p>
3.4. Je li predložena organizacija studijskoga programa održiva i izvediva?		
x DA	<input type="checkbox"/> NE	Organizacija studijskoga programa je održiva i izvediva.
3.5. Molimo da navedete je li predloženi studijski program u cjelini dobro osmišljen i odgovara li suvremenim spoznajama u danoj struci?		
x DA	<input type="checkbox"/> NE	<p>Predloženi studijski program u cjelini je dobro osmišljen i odgovara suvremenim spoznajama u danoj struci. Osnovni cilj studijskog programa brodstrojarstva je povećanje kvalitete obrazovanja pomorskog kadra u primjeni, održavanju i pristupu suvremenoj tehnologiji u novim zahtjevima brodskog pogona. Predloženi program je koncipiran na način da se studenti pripreme za obavljanje poslova održavanja i upravljanja brodskim postrojenjem. Izmjenama i dopunama studijskog programa postignuto je sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• predloženi program je sadržajno i izvedbeno kroz sve tri godine studija usklađen s zahtjevima Međunarodne konvencije,</li><li>• ishodi učenja također su usklađeni sa zahtjevima koji se traže u pogledu znanja i vještina prema međunarodnim propisima i konvencijama, i</li><li>• predloženi studijski program usko je povezan sa suvremenim znanstvenim spoznajama tehničkih znanosti, polja tehnologije prometa i transporta, a posebno u području pomorstva.</li></ul>
3.6. Jesu li predložene nastavne metode (vrste izvođenja nastave) suvremene i dobro osmišljene i odgovarajuće za predloženi program?		
x	<input type="checkbox"/>	Predložene nastavne metode (vrste izvođenja nastave) su suvremene i dobro osmišljene i





DA	NE	odgovarajuće za predloženi program.								
3.7. Jesu li predložene obveze studenata takve da osiguravaju postizanje zadanih ishoda učenja?										
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Predložene obveze studenata takve da osiguravaju postizanje zadanih ishoda učenja.								
DA	NE									
3.8. Odgovara li broj ECTS bodova za pojedine predmete opterećenju studenata? Ako ne odgovara, navedite u kojim predmetima to nije slučaj.										
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Za Razlikovni program u programu studija planirano je 180 sati nastave. Tom opterećenju trebalo bi stajati 6 ECTS-a (1 ECTS = 25 ... 30 sati opterećenja studenta).								
DA	NE									
3.9. Odgovara li broj ECTS bodova za pojedine predmete opsegu gradiva i navedenim satima nastave te postavljenim ishodima učenja? Ako ne odgovara, navedite predmete u kojima to nije slučaj.										
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	POB1202 – sadržaj kolegija je preopsežan i nije prilagođen razini studija.								
DA	NE									
3.10. Molimo da navedete moguće primjedbe na opis svakoga predmeta (ishode učenja, sadržaj, literaturu).										
POB1110 – upisati literaturu.										
3.11. Jesu li predmeti međusobno povezani, odnosno postoji li logička veza u preduvjetima i slijedu predmeta po semestrima?										
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Iz priloženih opisa predmeta može se zaključiti da su predmeti međusobno povezani u slijedu po semestrima.								
DA	NE									
<b>4. ZAKLJUČNA PREPORUKA RECENZENTA</b>										
<input type="checkbox"/>	a) Prihvatiti predloženi studijski program									
<input checked="" type="checkbox"/>	b) Prihvatiti predloženi studijski program uz manje izmjene									
Tražene manje izmjene:										
1. Razlikovni programi naobrazbe koje moraju odslušati i položiti studenti koji nisu završili srednju pomorsku školu brodstrojarskog smjera										
<table border="1"><thead><tr><th>Naziv programa naobrazbe</th><th>(180 sati)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Brodsko postrojenja i sustavi</td><td>60</td></tr><tr><td>Plovidbena praksa i rad u strojarici</td><td>60</td></tr><tr><td>Tehnologije obrade materijala i postupci zavarivanja</td><td>60</td></tr></tbody></table>			Naziv programa naobrazbe	(180 sati)	Brodsko postrojenja i sustavi	60	Plovidbena praksa i rad u strojarici	60	Tehnologije obrade materijala i postupci zavarivanja	60
Naziv programa naobrazbe	(180 sati)									
Brodsko postrojenja i sustavi	60									
Plovidbena praksa i rad u strojarici	60									
Tehnologije obrade materijala i postupci zavarivanja	60									
Za Razlikovni program u programu studija planirano je 180 sati nastave. Tom opterećenju trebalo bi stajati 6 ECTS-a (1 ECTS = 25 ... 30 sati opterećenja studenta).										





2. Potrebno je nadopuniti ili ispraviti opis kolegija pod kodom:

POB1109 – upisati studijsku godinu, semestar i ispraviti broj sati predavanja,

POB1110 – upisati literaturu,

POB1202 – sadržaj kolegija je preopsežan i nije prilagođen razini studija,

POB2105, POB2202 – upisati godinu studija i semestar.

3. Brza, efikasna i točna komunikacija koja omogućava sudioniku u broskom pogonu ili radionici čitanje i izradu nacrtu temelji se na poznavanju inženjerske grafike. Sadržaji inženjerske grafike su osnova za praćenje brodskih strojnih elemenata, brodskih motora, pomoćnih brodskih strojeva i uređaja itd.

Preporuka:

Bilo bi poželjno nastavne sadržaje inženjerske grafike ugraditi u prvu godinu studija kao samostalni predmet ili kao dio predmeta (prema novoj konvenciji 1.1.6. Technical communications for design).

c) *Prihvatiti predloženi studijski program uz veće izmjene*

*Tražene veće izmjene:*

d) *Predloženi studijski program treba odbiti*

*Dodatno obrazloženje :*

**MJESTO, NADNEVAK I POTPIS RECENZENTA: Rijeka, 15. siječnja 2014.**



## OBRAZAC ZA RECENZIJU STUDIJSKOG PROGRAMA

Titula, ime i prezime recenzenta	Izv.prof.dr.sc. Dragan Martinović
Ustanova, država	Pomorski fakultet u Rijeci, Hrvatska
<b>1. OPĆE INFORMACIJE O PREDLOŽENOM STUDIJSKOM PROGRAMU</b>	
1.1. Naziv studijskoga programa	BRODOSTROJARSTVO
1.2. Nositelj studijskoga programa	Sveučilište u Dubrovniku
1.3. Izvođač studijskoga programa	Pomorski odjel Sveučilišta u Dubrovniku
1.4. Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program <input type="checkbox"/> Sveučilišni studijski program <input checked="" type="checkbox"/>
1.5. Razina studijskoga programa	Preddiplomski <input checked="" type="checkbox"/> Diplomski <input type="checkbox"/> Integrirani <input type="checkbox"/>
1.6. Akademski/stručni naziv po završetku studija	Prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka pomorskog prometa brodostrojarškog smjera, s kraticom: univ. bacc. ing. nav. mech.
<b>2. OPĆI DIO</b>	
2.1. Jesu li razlozi za pokretanje predloženoga studijskog programa opravdani?	
X DA <input type="checkbox"/> NE	Temeljni ciljevi i svrha studijskog programa <b>Brodostrojarstva</b> su: - redovito obrazovanje za najviša pomorska časnička zvanja (II. časnika stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3.000 kW ili jačim i upravitelja stroja broda na brodu sa strojem porivne snage od 3.000 kW ili jačim) za hrvatske brodare i svjetsko tržište, - razvijanje kulture sigurnosti na moru i zaštite morskog okoliša u sustavu kontinuirane naobrazbe i izobrazbe pomoraca, - znanstveni pristup obnovi hrvatskog pomorskog gospodarstva, - nastavak unapređivanja kvalitete visokoškolskog obrazovanja pomorskih stručnjaka prema svjetskim i EU mjerilima, te u skladu s Bolonjskom deklaracijom, - cjeloživotno obrazovanje (kontinuirana izobrazba) prema načelima Međunarodne konvencije o standardima izobrazbe, izdavanju svjedodžbi i držanju straže pomoraca – Međunarodna konvencija STCW 1978/95 koja je izmijenjena i dopunjena 2010. godine, mobilnost i svjetska usporedivost studijskih programa, nastavnika istudenata, te programi prekvalifikacije prema projektu EU METNET.
2.2. Jesu li razlozi za prijavu integriranoga preddiplomskog i diplomskog studija opravdani? (preskočiti ako se ne predlaže integrirani studijski program)	





<input type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	(Obrazloženje):
2.3. Je li predloženi studijski program usporediv s programima u zemljama Europske unije I u RH?		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	<p>Analizom srodnih institucija u svijetu koje se bave obrazovanjem pomoraca, posebice u Europskoj uniji, utvrđen je visok stupanj usporedivosti našeg studijskog programa Brodostrojarstva s nastavnim programima studija na sljedećim institucijama:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- World Maritime University (International Maritime Organization – IMO), Malmo, Švedska,</li><li>- Facultat de Nautica de Barcelona, Španjolska,</li><li>- Vestfold College of Maritime Studies, Norveška,</li><li>- Cork Institute of Technology, Irska,</li><li>- Massachusetts Maritime Academy, USA.</li></ul>
2.4. Je li predloženi studijski program otvoren prema mobilnosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj)?		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	<p>Usporedba sa srodnim studijima na navedenim sveučilištima, pomorskim fakultetima i drugim visokoškolskim ustanovama u svijetu, s kojima je Sveučilište u Dubrovniku (Pomorski odjel) uspostavio više oblika suradnje, pružaju jamstvo da upravo s tim ustanovama može započeti ostvarivanje ciljeva Bolonjske deklaracije: kompatibilnost i pokretljivost studijskih programa, nastavnika i studenata.</p> <p>Ovim programom omogućava se pokretljivost između studijskih programa na Pomorskom odjelu Sveučilištu u Dubrovniku, između srodnih studijskih programa članica drugih hrvatskih Sveučilišta (Pomorski fakultet u Rijeci, Pomorski fakultet u Splitu), te studijskih programa priznatih svjetskih visokih učilišta, posebice onih na području Europske unije.</p>
2.5. Jesu li navedeni ishodi učenja definirani u skladu sa zahtjevima strukovnih udruženja i tržišta rada, nastavkom školovanja te općim društvenim potrebama?		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	<p>Ishodi učenja definirani u skladu sa zahtjevima strukovnih udruženja i tržišta rada, nastavkom školovanja te općim društvenim potrebama. Nakon završetka studija prvostupnik/prvostupnica biti će u stanju poznavati i razumjeti stručna i znanstvena načela i postupke važne za brodostrojarsku i inženjersku struku. Moći će identificirati i rješavati inženjerske probleme izborom odgovarajućih metoda i postupaka koristeći praktične vještine i teorijska znanja u rješavanju problemskih situacija. Razumjeti organizaciju rada organizaciju rada na brodu, te će biti sposobni rješavati organizacijske probleme u složenim uvjetima.. Moći će se koristiti komunikacijskim i informatičkim tehnologijama i razviti će svijest i spremnost na cjeloživotno učenje.</p> <p>Prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka pomorskog prometa brodostrojarskog smjera, s kraticom: univ. bacc. ing. nav. mech. s dobivenim vještinama i znanjem mogu se zaposliti u ustanovama čija je djelatnost vezana za pomorstvo, kao i u pomorskim, prometnim i gospodarskim tvrtkama koje su odgovorne za upravljanje i realizaciju prometnog procesa, posebno pomorskog.</p>



### 3. OPIS STUDIJSKOGA PROGRAMA

3.1. Jesu li ishodi učenja na razini studijskoga programa i na razini predmeta jasno napisani i provedivi?

X   
DA NE

Ishodi učenja na razini studijskoga programa i na razini predmeta su jasno napisani i provedivi.

3.2. Odgovaraju li ishodi učenja stjecanju kompetencija koje su potrebne za određenu razinu studijskoga programa?

X   
DA NE

Ishodi učenja odgovaraju stjecanju kompetencija koje su potrebne za sveučilišni preddiplomski studij tehničkih znanosti.

3.3. Osigurava li predloženi studijski program radne kompetencije (uključujući generičke vještine) koje jamče buduću zapošljivost studenata i/ili nastavak školovanja?

X   
DA NE

Predloženi studijski program osigurava radne kompetencije (uključujući generičke vještine) koje jamče buduću zapošljivost studenata i/ili nastavak školovanja.  
Studijski program je povezan sa suvremenim znanstvenim spoznajama u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju tehnologije prometa i transporta, a posebice u području pomorstva.  
Posebna povezanost postoji s lokalnom broderskom tvrtkom Atlantskom plovidbom d.d. iz Dubrovnika koja zapošljava veliki broj naših završenih studenata.

3.4. Je li predložena organizacija studijskoga programa održiva i izvediva?

X   
DA NE

Organizacija studijskoga programa je održiva i izvediva.

3.5. Molimo da navedete je li predloženi studijski program u cjelini dobro osmišljen i odgovara li suvremenim spoznajama u danj struci?

X   
DA NE

Predloženi studijski program u cjelini je dobro osmišljen i odgovara suvremenim spoznajama u danj struci. Osnovni cilj studijskog programa brodstrojarstva je povećanje kvalitete obrazovanja pomorskog kadra u primjeni, održavanju i pristupu suvremenoj tehnologiji u novim zahtjevima brodskog pogona. Predloženi program je koncipiran na način da se studenti pripreme za obavljanje poslova održavanja i upravljanja brodskim postrojenjem. Izmjenama i dopunama studijskog programa postignuto je sljedeće:

- predloženi program je sadržajno i izvedbeno kroz sve tri godine studija usklađen s zahtjevima Međunarodne konvencije,
- ishodi učenja također su usklađeni sa zahtjevima koji se traže u pogledu znanja i vještina prema međunarodnim propisima i konvencijama, i
- predloženi studijski program usko je povezan sa suvremenim znanstvenim spoznajama tehničkih znanosti, polja tehnologije prometa i transporta, a posebno u području pomorstva.

3.6. Jesu li predložene nastavne metode (vrste izvođenja nastave) suvremene i dobro osmišljene i odgovarajuće za predloženi program?





<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	Predložene nastavne metode (vrste izvođenja nastave) su suvremene i dobro osmišljene i odgovarajuće za predloženi program.
3.7. Jesu li predložene obveze studenata takve da osiguravaju postizanje zadanih ishoda učenja?		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	Predložene obveze studenata su takve da osiguravaju postizanje zadanih ishoda učenja.
3.8. Odgovara li broj ECTS bodova za pojedine predmete opterećenju studenata? Ako ne odgovara, navedite u kojim predmetima to nije slučaj.		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	Broj ECTS bodova za pojedine predmete odgovara opterećenju studenata.
3.9. Odgovara li broj ECTS bodova za pojedine predmete opsegu gradiva i navedenim satima nastave te postavljenim ishodima učenja? Ako ne odgovara, navedite predmete u kojima to nije slučaj.		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	Broj ECTS bodova za pojedine predmete odgovara opsegu gradiva i navedenim satima nastave te postavljenim ishodima učenja.
3.10. Molimo da navedete moguće primjedbe na opis svakoga predmeta (ishode učenja, sadržaj, literaturu).		
POB1110 – upisati literaturu		
3.11. Jesu li predmeti međusobno povezani, odnosno postoji li logička veza u preduvjetima i slijedu predmeta po semestrima?		
<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE	Predmeti su međusobno povezani te postoji logička veza u preduvjetima i slijedu predmeta po semestrima.
<b>4. ZAKLJUČNA PREPORUKA RECENZENTA</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>a) Prihvatiti predloženi studijski program</b>	
<input type="checkbox"/>	b) Prihvatiti predloženi studijski program uz manje izmjene	
<input type="checkbox"/>	c) Prihvatiti predloženi studijski program uz veće izmjene	
<input type="checkbox"/>	d) Predloženi studijski program treba odbiti	



---

**MJESTO, NADNEVAK I POTPIS RECENZENTA:**

Rijeka, 14 siječnja 2014.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and strokes, positioned to the right of the text box.