

**Sveučilište u Dubrovniku**  
Pomorski odjel  
Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik  
tel: 00 385 20 445 843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2023./2024.**

**F04-12**

## Diplomski studij Pomorstvo

Ovjera Pročelnika:

Potpis: 

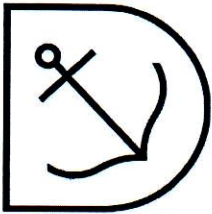
Datum: 25.05.2023.



Ovjera Rektora:

Potpis: 

Datum: 31.05.2023.

|                                                                                  |                                                                                                                                           |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b><br>Pomorski odjel<br>Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik<br>tel: 00 385 20 445 843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2023./2024.</b>                                                                                    | <b>F04-12</b> |

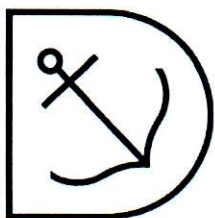
**Diplomski studij: Pomorstvo**

## POPIS NASTAVNIKA I KOLEGIJA

### 1. godina studija

#### Zimski semestar (1. sem.)

| Br.                    | Nastavnik                                                                                 | Kolegij                                             | P       | V       | S      | ECTS |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|---------|--------|------|
| <b>OBVEZNI KOLEGIJ</b> |                                                                                           |                                                     |         |         |        |      |
| 1.                     | prof.dr.sc. Martin Lazar<br>Mara Vlašić, mag. educ. math.,<br>asist.                      | Primijenjena matematika                             | 30<br>0 | 0<br>30 | 0      | 6    |
| 2.                     | doc.dr.sc. Ivona Zakarija                                                                 | Ekspertni sustavi u<br>pomorstvu                    | 30<br>0 | 0<br>15 | 0<br>0 | 5    |
| 3.                     | prof.dr.sc. Branka Milošević<br>Pujo                                                      | Pomorski prijevozi                                  | 30<br>0 | 0<br>15 | 0<br>0 | 5    |
| 4.                     | izv.prof.dr.sc. Zorica Krželj<br>Čolović<br>Nikolina Burazin,<br>mag.ing.naut., str. sur. | Poslovanje i organizacija<br>poslovanja u pomorstvu | 30<br>0 | 0<br>15 | 0<br>0 | 5    |
| 5.                     | doc.dr.sc. Srđan Vujičić<br>mr.sc. Nikša Mojaš, v.pred.                                   | Povijest pomorstva                                  | 30<br>0 | 0<br>15 | 0<br>0 | 5    |
| 6.                     | izv.prof.dr.sc. Žarko Koboević                                                            | Upravljanje ljudskim<br>potencijalima u pomorstvu   | 30      | 15      | 0      | 4    |



**Sveučilište u Dubrovniku**  
Pomorski odjel  
Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik  
tel: 00 385 20 445 843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2023./2024.**

**F04-12**

**Diplomski studij: Pomorstvo**

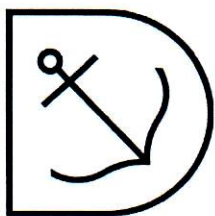
**POPIS NASTAVNIKA I KOLEGIJA**

**1. godina studija**

**Ljetni semestar (2. sem.)**

| Br.                    | Nastavnik                                                                      | Kolegij                                                            | P        | V          | S      | ECTS |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------|------|
| <b>OBVEZNI KOLEGIJ</b> |                                                                                |                                                                    |          |            |        |      |
| 1.                     | prof.dr.sc. Maro Jelić<br>Matej Trpin, dipl.iur., str. sur.                    | Upravljanje kvalitetom,<br>sigurnošću i zaštitom<br>okoliša        | 30<br>0  | 0<br>30    | 0<br>0 | 6    |
| 2.                     | doc.dr.sc. Srđan Vujičić<br>doc.dr.sc. Nermin Hasanspahić                      | Metodologija<br>znanstvenoistraživačkog<br>rada                    | 15<br>15 | 7,5<br>7,5 | 0<br>0 | 5    |
| 3.                     | doc.dr.sc. Đorđe Obradović<br>Ivica Miloslavić,<br>mag.medior.publ., str. sur. | Poslovna etika                                                     | 30<br>0  | 0<br>15    | 0<br>0 | 5    |
| 4.                     | izv.prof.dr.sc. Marija Bečić<br>Nikolina Burazin,<br>mag.ing.naut., str. sur.  | Strateški menadžment i<br>poslovna politika brodarskih<br>poduzeća | 30<br>0  | 0<br>15    | 0<br>0 | 5    |
| 5.                     | doc.dr.sc. Maro Ćorak                                                          | Tipovi i izbor brodskog<br>poriva                                  | 30       | 15         | 0      | 5    |
| 6.                     | prof.dr.sc. Mate Jurjević                                                      | Sustavi održavanja                                                 | 30       | 0          | 0      | 4    |





**Sveučilište u Dubrovniku**  
Pomorski odjel  
Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik  
tel: 00 385 20 445 843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2023./2024.**

**F04-12**

**Diplomski studij: Pomorstvo**

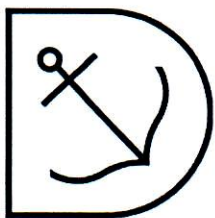
**POPIS NASTAVNIKA I KOLEGIJA**

**2. godina studija**

**Zimski semestar (3. sem.)**

| Br.                    | Nastavnik                                                                     | Kolegij                                                             | P       | V       | S      | ECTS |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|------|
| <b>OBVEZNI KOLEGIJ</b> |                                                                               |                                                                     |         |         |        |      |
| 1.                     | izv.prof.dr.sc. Žarko Koboević                                                | Ekološki rizici u pomorstvu                                         | 30      | 15      | 0      | 6    |
| 2.                     | izv.prof.dr.sc. Marija Bečić<br>Nikolina Burazin,<br>mag.ing.naut., str. sur. | Menadžment u pomorstvu                                              | 30<br>0 | 0<br>30 | 0<br>0 | 6    |
| 3.                     | prof.dr.sc. Katija Vojvodić<br>Ana Pušić, mag. oec.                           | Nautičko turističko tržište                                         | 45<br>0 | 0<br>15 | 0<br>0 | 6    |
| <b>IZBORNI KOLEGIJ</b> |                                                                               |                                                                     |         |         |        |      |
| 4.                     | doc.dr.sc. Matko Bupić                                                        | Brodski klimatizacijski sustavi                                     | 45      | 15      | 0      | 6    |
| 5.                     | doc.dr.sc. Ivona Milić-Beran<br>dr.sc. Romana Capor Hrošik,<br>asist.         | Kvantitativne metode u pomorstvu                                    | 30<br>0 | 0<br>30 | 0<br>0 | 6    |
| 6.                     | prof.dr.sc. Maro Jelić                                                        | Optimizacija broskog pogona (ne izvodi se u ak. 2023./24. god.)     | 45      | 15      | 0      | 6    |
| 7.                     | prof.dr.sc. Srećko Krile                                                      | Pomorski komunikacijski sustavi (ne izvodi se u ak. 2023./24. god.) | 30      | 30      | 0      | 6    |
| 8.                     | doc.dr.sc. Nives Vidak                                                        | Poslovne komunikacije u pomorstvu I                                 | 30      | 30      | 0      | 6    |
| 9.                     | prof.dr.sc. Ivana Palunko                                                     | Automatsko upravljanje plovnim objektima                            | 30      | 15      | 0      | 4    |

Studenti upisuju najmanje 2 izborna kolegija, to jest najmanje 12 ECTS.



**Sveučilište u Dubrovniku**  
 Pomorski odjel  
 Ćira Carića 4, 20000 Dubrovnik  
 tel: 00 385 20 445 843, e-mail: pomorstvo@unidu.hr

Obrazac

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU 2023./2024.**

**F04-12**

**Diplomski studij: Pomorstvo**

**POPIS NASTAVNIKA I KOLEGIJA**

**2. godina studija**

**Ljetni semestar (4. sem.)**

| Br.                    | Nastavnik                                           | Kolegij                                                         | P        | V        | S      | ECTS |
|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|----------|--------|------|
| <b>OBVEZNI KOLEGIJ</b> |                                                     |                                                                 |          |          |        |      |
| 1.                     | prof.dr.sc. Vlado Frančić                           | Međunarodni sustav pomorske sigurnosti                          | 45       | 15       | 0      | 6    |
| 2.                     | prof.dr.sc. Renato Ivče                             | Sustavni pristup pomorstvu                                      | 30       | 30       | 0      | 6    |
| 3.                     | „Nepoznati domaći nastavnik“                        | Diplomski rad                                                   | 0        | 90       | 0      | 5    |
| 4.                     | doc.dr.sc. Matko Bupić                              | Obnovljivi izvori energije u pomorstvu                          | 30       | 15       | 0      | 5    |
| <b>IZBORNI KOLEGIJ</b> |                                                     |                                                                 |          |          |        |      |
| 5.                     | doc.dr.sc. Matko Bupić                              | Modeliranje i simuliranje u pomorstvu                           | 30       | 30       | 0      | 6    |
| 6.                     | prof.dr.sc. Hrvoje Baričević                        | Planiranje kopnenih prometnih sustava                           | 30       | 30       | 0      | 6    |
| 7.                     | prof.dr.sc. Maro Jelić                              | Brodski energetske strojevi (ne izvodi se u ak. 2023./24. god.) | 30       | 15       | 0      | 5    |
| 8.                     | prof.dr.sc. Hrvoje Baričević                        | Logistika u prometu                                             | 30       | 15       | 0      | 5    |
| 9.                     | doc.dr.sc. Nives Vidak                              | Poslovne komunikacije u pomorstvu II                            | 30       | 15       | 0      | 5    |
| 10.                    | prof.dr.sc. Srećko Krile<br>prof.dr.sc. Danko Kezić | Inteligentni transportni sustavi                                | 15<br>15 | 15<br>15 | 0<br>0 | 5    |

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

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Ekspertni sustavi u pomorstvu</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zimski (1. sem)                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 ECTS                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>doc.dr.sc. Ivona Zakarija</b>                                                                                                                                                                                                                             |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Čira Carića 4, D13                                                                                                                                                                                                                                           |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | +385 20 445 742                                                                                                                                                                                                                                              |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ivona.zakarija@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Uvod u ekspertne sustave. Osnovni pojmovi umjetne inteligencije. Predstavljanje znanja i formalna logika. Neformalno predstavljanje znanja. Strategije rješavanja problema. Postupanje s nesigurnim, nepouzdanim, nejasnim znanjem (neizrazita logika). Prikupljanje i formalizacija znanja. Razvoj i implementacija ekspertnog sustava. Alati za razvoj ekspertnih sustava. Primjeri primjene ekspertnih sustava u pomorstvu. Agenti i njihove primjene.</p>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razumjeti temeljne principe i tehnike umjetne inteligencije.</li> <li>2. Primijeniti usvojene metodologije za razvoj i implementaciju ekspertnih sustava specifičnih za pomorstvo.</li> <li>3. Analizirati strategije rješavanje problema.</li> <li>4. Izgraditi bazu znanja iz dostupnih izvora (inženjerstvo znanja).</li> <li>5. Objasniti i primijeniti koncepte teorije igara u suvremenom poslovanju.</li> <li>6. Modelirati problem primjenom grafičkih modela (Bayesove mreže).</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                |                                                                                                                       |           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                             |                                                                                                                       |           |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                                       | Ostalo:   |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                                       |           |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                       |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Russel, S., Norvig, P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson Education, NJ, US, 2021.                  |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Molnar, C., Interpretable Machine Learning, Lulu Press, NC, US, 2020.                                                 |           |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                       |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Mitchell, M., Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans, Giroux/Macmillan, US, 2020.                       |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Kolodiaznyi, K., Hands-On Machine Learning with C++, Packt Publishing, UK, 2020.                                      |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                                       |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                 | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                       | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Osnove ekspertnih sustava. Primjeri i osnovni termini ekspertnih sustava.                                             | 2         | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Osnove umjetne inteligencije. Primjeri prikupljanja, pohrane i pretraživanja znanja.                                  | 2         | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Predstavljanje znanja. Primjeri predstavljanja znanja.                                                                | 2         | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Formalna logika. Primjeri formalne logike. Zadovoljavajuća propozicijska formula.                                     | 2         | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Strategije rješavanja problema. Primjeri rješavanja složenih zadataka temeljeni na znanju.                            | 2         | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Postupanje s nesigurnim, nepouzdanim, nejasnim znanjem. Primjeri izračuna vjerojatnosti potvrde istinitosti hipoteze. | 2         | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Neizrazita logika. Primjeri neizrazitih brojeva, skupova i logike.                                                    | 2         | 1 | 0 |
| 8.                                                                                                                                        | Prikupljanje znanja. Primjeri prikupljanja i sistematizacije znanja.                                                  | 2         | 1 | 0 |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                                                                                                                                                          |           |           |          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 9.                 | Formalizacija znanja. Primjeri prikazivanja problema skupom formula.                                                                                                                                     | 2         | 1         | 0        |
| 10.                | Razvoj ekspertnog sustava. Pregled osnovnih komponenti ekspertnog sustava. Uporaba modula zaključivanja, komunikacijskih sučelja i baze znanja.                                                          | 2         | 1         | 0        |
| 11.                | Implementacija ekspertnog sustava. Primjeri ugradnje ekspertnog sustava.                                                                                                                                 | 2         | 1         | 0        |
| 12.                | Značajke ekspertnih sustava u pomorstvu. Pregled i definicija značajnih parametara, sustava i procesa u pomorstvu.                                                                                       | 2         | 1         | 0        |
| 13.                | Programska pomagala za razvoj ekspertnih sustava. Uporaba programske opreme za izradu ekspertnih sustava.                                                                                                | 2         | 1         | 0        |
| 14.                | Agenti i njihove primjene. Primjeri definicije i djelovanje agenata. 2 1                                                                                                                                 | 2         | 1         | 0        |
| 15.                | Primjena ekspertnih sustava u pomorstvu. Primjeri uspostave postupaka pri definiranju subjekata u pomorstvu. Primjeri procjene očekivanih rezultata u pomorstvu. Primjeri poslovne primjene u pomorstvu. | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                                                                                                                                                          | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Obveze redovitih studenata su propisane Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku, studijskim programom i izvedbenim planom nastave, a detaljno će biti objašnjene na uvodnom predavanju. Da bi ispunili svoje obveze, redoviti studenti moraju aktivno prisustvovati nastavi, do kraja semestra prikupiti minimalno 20% ukupnih bodova tijekom kontinuiranog vrednovanja i minimalno 20% bodova od ukupnog broja bodova na vježbama te preuzeti, izraditi i prezentirati seminar. Obveze izvanrednih studenata razlikuju se od obveza redovitih studenata u tome što izvanredni studenti nisu obavezni prisustvovati predavanjima. Izvanrednim studentima će se omogućiti nadoknada bodova koje redoviti studenti mogu steći na predavanjima rješavanjem zadataka u dodatnim terminima. Studenti koji ne ispune propisane obveze gube pravo polaganja ispita. Kontinuirano vrednovanje rada svih studenata tijekom semestra uključuje: (A) Pohađanje nastave i aktivnost na nastavi te aktivno sudjelovanje na vježbama samostalnim rješavanjem zadataka (udio u ocjeni je 10%). (C) Izrada i prezentacija seminara (udio u ocjeni je 45%). (D) Kolokviji (udio u ocjeni je 45%). Prikupljenih minimalno 50% bodova tijekom kontinuiranog vrednovanja oslobađa studenta klasičnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Klasičnom pisanom ispitu pristupaju studenti koji su ispunili svoje obveze, ali su tijekom kontinuiranog vrednovanja prikupili manje od 50% bodova. Da bi položio ispit, student mora prikupiti minimalno 50% bodova. Uspjeh na ispitu i



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

drugim provjerama znanja izražava se ocjenama prema Pravilniku o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku. Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja provode se u skladu s propisima Sveučilišta u Dubrovniku.

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Pomorski prijevozi</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zimski (1. sem)                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 ECTS                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>prof.dr.sc. Branka Milošević Pujo</b>                                                                                                                                                                                                          |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Čira Carića 4, B39                                                                                                                                                                                                                                |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | +385 20 445 733                                                                                                                                                                                                                                   |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | branka.milosevic-pujo@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Osnovni pojmovi o pomorsko plovidbenim poslovima poglavito ugovor o zakupu broda, ugovor o tegljenju, ugovor o prijevozu putnika i prtljage, multimodalni prijevoz, prijevoz s više prijevoznika zatim osnovni pojmovi o vozarini o prijevoznikovo odgovornosti o ulozi zapovjednika u sprečavanju ili smanjenju štete na teretu kao i odgovornosti prijevoznika za osobe kojima se u svom poslovanju služi.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>1. Studenti će moći razumjeti osnovne pojmove iz pojedinih pomorsko plovidbenih poslova kao što je multimodalni prijevoz, izravni prijevoz, ugovor o zakupu, ugovor o tegljenju, ugovor o prijevozu putnika i prtljage i ostala pitanja koja se obrađuju.</p>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ostalo:                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij         |                                                                                                                       |           |   |   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b> |                                                                                                                       |           |   |   |
| Obvezna literatura                                   |                                                                                                                       |           |   |   |
| 1.                                                   | Drago Pavić , Pomorsko imovinsko pravo (djelovi koji se odnose na spomenute teme), Književni krug, Split 2006., 2006. |           |   |   |
| Izborna literatura                                   |                                                                                                                       |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                    |                                                                                                                       |           |   |   |
| Red. br.                                             | NAZIV TEMA PREDAVANJA                                                                                                 | Broj sati |   |   |
|                                                      |                                                                                                                       | P         | V | S |
| 1.                                                   | Prijevozi s više prijevoznika pojam i vrste                                                                           | 3         | 0 | 0 |
| 2.                                                   | Multimodalni prijevoz prema Konvenciji o multimodalnom prijevozu                                                      | 3         | 0 | 0 |
| 3.                                                   | Izravni prijevozi prijevozne isprave odgovornost prijevoznika                                                         | 3         | 0 | 0 |
| 4.                                                   | Dokazivanje štete u izravnom prijevozu odgovornost stvarnog prijevoznika                                              | 3         | 0 | 0 |
| 5.                                                   | Ugovor o prijevozu putnika i prtljage pojam i elementi ugovora                                                        | 3         | 0 | 0 |
| 6.                                                   | Prijevoznikova odgovornost kod ugovora o prijevozu putnika i prtljage                                                 | 3         | 0 | 0 |
| 7.                                                   | Atenska konvencija iz 2002.                                                                                           | 3         | 0 | 0 |
| 8.                                                   | Ugovor o zakupu broda pojam i elementi ugovora obveze zakupodavca                                                     | 3         | 0 | 0 |
| 9.                                                   | Obveze za zakupoprimca prestanak ugovora zastara                                                                      | 3         | 0 | 0 |
| 10.                                                  | Ugovor o teglenju                                                                                                     | 3         | 0 | 0 |
| 11.                                                  | Odgovornost prijevoznika za osobe kojima se služi u poslovanju                                                        | 3         | 0 | 0 |
| 12.                                                  | Posebni slučajevi prijevoznikove odgovornosti                                                                         | 3         | 0 | 0 |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                                                                 |           |          |          |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| 13.                | Posebni slučajevi isključenja prijevoznikove odgovornosti                                                       | 3         | 0        | 0        |
| 14.                | Ugovaranje vozarine u ugovorima o prijevozu – općenito                                                          | 3         | 0        | 0        |
| 15.                | Obveza plaćanja vozarine pravo zadržavanja tereta u slučaju neplaćanja privilegiji na stvarima ukrcanim na brod | 3         | 0        | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                                                                 | <b>45</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se održavaju usmeno kao i završni ispit. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                              | <b>Poslovanje i organizacija poslovanja u pomorstvu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Semestar</b>                                    | Zimski (1. sem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                            | 5 ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Status kolegija</b>                             | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nositelj kolegija</b>                           | <b>izv.prof.dr.sc. Zorica Krželj Čolović</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zgrada, kabinet                                    | Lapadska obala 7, EK-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Telefon                                            | +385 20 445 925                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| e-mail                                             | zorica.krzelj@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zgrada, kabinet                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Telefon                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| e-mail                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| OPIS KOLEGIJA                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                            | <p>Pojam, karakteristike i temeljne sastavnice pomorske industrije. Gospodarska funkcija prijevoza roba morem. Putnici i teret kao subjekti pomorskog prometa. Brod kao sredstvo rada u pomorskom prometu. Poduzeća morskog brodarstva. Ekonomski i tehnički kriteriji koji definiraju različite vrste brodarstva. Specifičnosti poslovanja linijskog, slobodnog, tankerskog i putničkog brodarstva. Poslovanje morskih luka. Špediteri i lanac dobave u pomorskoj logistici. Agencije i brokerske tvrtke. Tržišta i tržišni ciklusi u brodarstvu. Kontinuitet i promjene u pomorskom prometu. Protekcionizam i liberalizam, regulacija i deregulacija u pomorstvu. Utjecaj globalizacije na pomorsku industriju. Specijalizacija u brodarstvu. Outsourcing. Faktor ljudskog rada u pomorskoj industriji. Temeljne značajke organizacije poslovanja u pomorskoj industriji. Troškovi u pomorstvu. Troškovi broda i brodarske tvrtke. Troškovi luka. Evaluacija rezultata poslovanja u pomorstvu. Feasibility studije u pomorstvu</p> |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                      | <p>1. Studenti će moći razumjeti važnost i funkcioniranje gospodarske djelatnosti morskoga brodarstva u sustavu ukupnog gospodarstva. Upoznat će se s temeljnim sastavnicama pomorske industrije, njihovim karakteristikama i postavkama poslovanja pojedinih sastavnica pomorske industrije; koncepcijom četiri tipična elementa pomorskog tržišta; tržišnim ciklusima; organizacijom poslovanja u pomorskoj industriji; teorijom troškova u pomorstvu. Moći će samostalno izraditi evaluaciju procesa poslovanja i studije isplativosti.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |           |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |           |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij                                                                                                                                                                                                     | Ostalo:                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                   |           |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ivo Domijan-Arneri, Poslovanje u morskome brodarstvu, Redak, Split, 2014.                                                                                                                                                                         |           |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Stopford, M., Maritime Economics, Rotledge, London, 2003.                                                                                                                                                                                         |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gramenos, Th., C., et al, The Handbook of Maritime Economics and Business, LLP, London, 2002.                                                                                                                                                     |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                                                                                                             | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                   | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gospodarska funkcija prijevoza roba morem. Sustav ukupnog prijevoza. Specijalizacija u morskome brodarstvu. Karakteristike morskog brodarstva.                                                                                                    | 2         | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Temeljne vrste teretnog morskoga brodarstva: karakteristike linijskog, slobodnog i tenkerskog brodarstva.                                                                                                                                         | 2         | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Temeljne vrste putničkog morskoga brodarstva: karakteristike linijskog putničkog brodarstva i brodarstva za turistička kružna putovanja                                                                                                           | 2         | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Procesi promjena u razvoju suvremenog brodarstva. Globalizacija i morsko brodarstvo                                                                                                                                                               | 2         | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Utjecaj mjera sigurnosti i zaštite okoliša na morsko brodarstvo                                                                                                                                                                                   | 2         | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Utjecaj procesa promjena na poslovanje brodarskih poduzeća. Funkcija morskoga brodarstva u sustavu nacionalnog gospodarstva.                                                                                                                      | 2         | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Luke, špediteri, agencije i brokerske tvrtke, te ostali sudionici u pomorskoj industriji.                                                                                                                                                         | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |           |           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tržište morskoga brodarstva: pojam i funkcija. Tržišne slabosti Ponuda i potražnja na tržištu morskoga brodarstva                         | 2         | 1         | 0        |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ponuda i potražnja na tržištu morskoga brodarstva. Tržišni aspekt vozarine                                                                | 2         | 1         | 0        |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Konjunktorni ciklusi na tržištu morskog brodarstva                                                                                        | 2         | 1         | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Općenito o troškovima. Vrste i struktura troškova u brodarstvu. Pojam i vrste fiksnih i varijabilnih troškova u morskom brodarstvu.       | 2         | 1         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Izračuni dnevnih fiksnih troškova broda: otplate kredita i izračun godišnje i dnevne amortizacije novog broda                             | 2         | 1         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Karakteristični troškovi broda zaključenog na bazi ugovora za putovanje (voyage charter). Pretkalkulacija procjene isplativosti putovanja | 2         | 1         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Karakteristični troškovi broda zaključenog na ugovor na vrijeme (time charter). Pretkalkulacija procjene isplativosti                     | 2         | 1         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Evaluacija financijskog rezultata putovanja.                                                                                              | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                           | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |           |           |          |
| Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. |                                                                                                                                           |           |           |          |
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |           |           |          |
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Povijest pomorstva</b>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zimski (1. sem)                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 ECTS                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>doc.dr.sc. Srđan Vujičić</b>                                                                                                                                                                                                                              |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cira Carica 4, D05, B40                                                                                                                                                                                                                                      |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | +385 20 445 777                                                                                                                                                                                                                                              |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | srđjan.vujcic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>mr.sc. Nikša Mojaš, v.pred.</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Čire Carića 4, B36                                                                                                                                                                                                                                           |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | +385 20 0042 9693                                                                                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | niksa.mojas@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                                         |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Uvod. Povijest istočnojadranskog pomorstva. Jadranski prostor u starom vijeku. Pomorsko pravo tijekom stoljeća. Jadran kao veza kontinenata. Pomorska navigacija. Borba za gospodstvo nad istočnim Jadranom (6.-18. stoljeće). Pomorstvo na istočnom Jadranu u svjetlu interesa velikih sila. Hrvatski Jadran u 20. stoljeću. Jadranska oceanografija i hidrografija. Klima i vrijeme Jadrana. Oblikovanje broda tijekom povljesti. Povijest pomorskog graditeljstva Hrvatske. Dubrovačko pomorstvo kroz povijest. Karakteristični tipovi dubrovačkih jedrenjaka.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>1. Poznavanje razvoja pomorstva na Jadranu i šire kroz različite vremenske periode. Poznavanje razvoja pomorskog prava, pomorske navigacije, oceanografije, hidrografije, klime i vremena, te pomorskog graditeljstva kroz povijest.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

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

#### POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

##### Obvezna literatura

|    |                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | O. Fio, Parobrodarstvo Dalmacije 1878 – 1918. , Zadar, 1962.                                |
| 2. | M. Kozličić , Hrvatsko brodogradništvo , Split – Zagreb , 1993.                             |
| 3. | M. Kozličić , Historijska geografija istočnog Jadrana u starom vijeku, Split, 1990.         |
| 4. | M. Buljan- M. Zore-Armanda , Osnove oceanografije i pomorske meteorologije, , Split , 1971. |
| 5. | B. Franusic, Povijest navigacije u Hrvata, Dubrovnik, , 1994.                               |

##### Izborna literatura

|    |                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | J. Luetić, Pomorci i jedrenjaci Republike Dubrovačke, Zagreb, 1984.                   |
| 2. | J. Luetić , Pravilnik Dubrovačke Republike o nacionalnoj plovidbi , Dubrovnik , 1970. |
| 3. | V. Foretić, Povijest Dubrovnika, sv. I-II, Zagreb, 1980.                              |

#### POPIS TEMA

| Red. br. | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                                 | Broj sati |   |   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
|          |                                                                                                                                                                       | P         | V | S |
| 1.       | Pomorstvo od antičke Grčke do velikih otkrića                                                                                                                         | 2         | 1 | 0 |
| 2.       | Vrijeme velikih otkrića                                                                                                                                               | 2         | 1 | 0 |
| 3.       | Period nakon velikih otkrića                                                                                                                                          | 2         | 1 | 0 |
| 4.       | Mitovi i legende, pomorski običaji i tradicije                                                                                                                        | 2         | 1 | 0 |
| 5.       | Povijest pomorstva Jadrana, Jadransko more, ime, veličina, položaj, dno Jadranskog mora, obala i otoci, postanak Jadranske zavale, stanovništvo i naselja             | 2         | 1 | 0 |
| 6.       | Klima i vrijeme Jadrana , Klimatski položaj Jadrana, vjetrovi Jadrana, temperatura zraka, vlaga zraka i naoblaka, veza između vjetrovnog režima i valovlja na Jadranu | 2         | 1 | 0 |
| 7.       | Jadranska oceanografija i hidrografija, Smještaj, morfometrija, morske struje Jadrana                                                                                 | 2         | 1 | 0 |
| 8.       | Jadranski prostori u starom vijeku I , Jadran od starijeg kamenog doba do pojave turaka na Jadranu                                                                    | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                               |           |           |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Jadranski prostori u starom vijeku II, Od Turaka na Jadranu do Drugog Svjetskog rata                          | 2         | 1         | 0        |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Jadranski prostori u novom vijeku , Od rimske organizacije istočnog Jadrana do Jadran u drugom svjetskom ratu | 2         | 1         | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pomorska navigacija, Navigacija, povijest navigacije                                                          | 2         | 1         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblikovanje broda tijekom povijesti, Od broda iz Grapčeve špilje na otoku Hvaru, do pojave parobrodarstva     | 2         | 1         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Brodovlje Dubrovačke Republike, Koka, karaka, dubrovački galijun, dubrovačka nava, dubrovački brikovi         | 2         | 1         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Povijest pomorskog graditeljstva Hrvatske, Od najstarijih vremena do drugog svjetskog rata                    | 2         | 1         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Dubrovačko pomorstvo kroz povijest, Od osnutak Dubrovnika do Dubrovnika u 20. stoljeću                        | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije. Obveze studenata • Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se pišu pismeno, a završni ispit se izvodi usmeno. • Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 • Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) •</p> |                                                                                                               |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete

**MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Primijenjena matematika</b>                                                                                                                                                  |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zimski (1. sem)                                                                                                                                                                 |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6 ECTS                                                                                                                                                                          |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Obvezni                                                                                                                                                                         |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>prof.dr.sc. Martin Lazar</b>                                                                                                                                                 |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Č. Carića 4, B28                                                                                                                                                                |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | +385 20 445 842                                                                                                                                                                 |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | martin.lazar@unidu.hr                                                                                                                                                           |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Mara Vlašić, mag. educ. math. et phys.</b>                                                                                                                                   |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Čira Carića 4, D13                                                                                                                                                              |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | +385 20 445 742                                                                                                                                                                 |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | mara.vlasic@unidu.hr                                                                                                                                                            |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |
| <p>Numeričke metode. Pojam aproksimacije i pogreške. Interpolacijske metode. Rješavanje sustava linearnih jednadžbi. Rješavanje nelinearnih jednadžbi. Numeričko deriviranje i integriranje. Numeričko rješavanje diferencijalnih jednadžbi. Numeričke i grafičke metode opisa podatka. Vjerojatnosni prostor. Neovisnost. Uvjetna vjerojatnost. Formula potpune vjerojatnosti. Bayesova formula. Slučajna varijabla i njena razdioba. Numeričke karakteristike slučajne varijable. Binomne, Poissonova, normalna i gama razdioba. Hi-kvadrat test. Dvodimenzionalna diskretna varijabla. Korelacija i regresija.</p> |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |
| <p>1. Nakon polaganja predmeta student će moći primijeniti stečeno znanje u stručnim djelatnostima, kao i u znanstvenom radu. Bit će u mogućnosti analizirati i sistematizirati utjecaj pojedinih varijabli na proučavani fenomen, te grafički i numerički opisati skup podataka. Na osnovu uzorka moći će donositi vjerodostojne zaključke o odgovarajućim osobinama populacije. Razlikovat će razne tipove jednadžbi i rješavati ih prikladnim numeričkim metodama. Također će moći prepoznati praktične probleme koji se mogu riješiti uz pomoć stečenog znanja.</p>                                               |                                                                                                                                                                                 |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja                                                                                                                          |           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |           |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij | Ostalo:                                                                                                                                                                      |           |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                              |           |   |   |
| <b>Obvezna literatura</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | R. Scitovski, Numerička matematika, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2004.                                                                                                     |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | I. Šošić, Primijenjena statistika, Školska knjiga, Zagreb, 2004.                                                                                                             |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | M. Lazar, Primijenjena matematika, <a href="https://moodle.srce.hr/2020-2021/course/view.php?id=70069">https://moodle.srce.hr/2020-2021/course/view.php?id=70069</a> , 2021. |           |   |   |
| <b>Izborna literatura</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | N. Elezović, Teorija vjerojatnosti, Zbirka zadataka, Element, Zagreb, 1995.                                                                                                  |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | I. Ivanšić, Numerička matematika, Element, Zagreb, 1998.                                                                                                                     |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                                        | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Metode opisivanja podataka                                                                                                                                                   | 4         | 4 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Uvod u vjerojatnost. Slučajna varijabla i njena distribucija. Numeričke karakteristike slučajne varijable                                                                    | 2         | 2 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Vjerojatnosne razdiobe                                                                                                                                                       | 4         | 4 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Centralni granični teorem. Intervali pouzdanosti. Hi-kvadrat test                                                                                                            | 4         | 4 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Korelacija i regresija                                                                                                                                                       | 2         | 2 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Pojam aproksimacije i pogreške                                                                                                                                               | 2         | 2 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Interpolacija                                                                                                                                                                | 4         | 4 | 0 |
| 8.                                                                                                                                        | Rješavanje linearnih i nelinearnih jednadžbi                                                                                                                                 | 4         | 4 | 0 |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |           |           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Numeričko deriviranje i integriranje           | 2         | 2         | 0        |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Numeričko rješavanje diferencijalnih jednadžbi | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije. Ispit se sastoji iz pismenog i usmenog dijela. Elementi provjere znanja i ocjenivanja tijekom nastave su: 2 kolokvija (max. 100 bodova) Za dobivanje prolazne ocjene iz pismenog dijela ispita student treba skupiti najmanje 50 bodova.</p> |                                                |           |           |          |
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |           |           |          |
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Upravljanje ljudskim potencijalima u pomorstvu</b>                                                                                                                                                                                             |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zimski (1. sem)                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 ECTS                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>izv.prof.dr.sc. Žarko Koboević</b>                                                                                                                                                                                                             |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Čira Carića 4, D07                                                                                                                                                                                                                                |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +385 20 445 736                                                                                                                                                                                                                                   |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | zarko.koboevic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Općenito o ljudskim potencijalima u pomorstvu i upravljanju ljudskim potencijalima. Značenje i osnova organizacijska funkcija, aktivnosti i ciljeva menadžmenta ljudskih potencijala. Značaj i uloga menadžera ljudskih potencijala u pomorskom prometu. Unutarnje i vanjsko okruženje ljudskih potencijala. Tehnologija upravljanja procesima i odnosima u timskom radu. Obuka ljudskih potencijala. Planiranje i pribavljanje i odabir kadrova. Postupci izbora menadžera i suradnika. Razvoj zaposlenika i profesionalne karijere. Upravljanje radnim odnosima i kolektivno pregovaranje. Upravljanje radnom uspješnošću. Ocjenjivanje radne učinkovitosti i poslovne izvrsnosti. (metode i tehnike).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>1. Osnovni cilj kolegija je upoznati studente sa specifičnostima ljudskih potencijala u pomorstvu, konceptima upravljanja timova, te specifičnostima ove funkcije upravljanja u sklopu poduzeća ili multinacionalnih organizacijskih jedinica. Nakon položenog isp</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                                                                                  | Ostalo:   |   |   |
| POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA                                                                                             |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | IMO, IMO Mode Course 1,40 Use of Leadership and Managerial Skills, IMO, 2015.                                                                                    |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Bahtijarević Šiber, F, Strateški menadžment ljudskih potencijala, Školska knjiga, Zagreb, 2014.                                                                  |           |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Bahtijarević Šiber, F, Management ljudskih potencijala, , Golden marketing, 1999.                                                                                |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Dessler, G, Human Resource Management, Prentice Hall, New Jersey, 2003.                                                                                          |           |   |   |
| POPIS TEMA                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                            | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                  | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Uvod. Ljudski potencijali kao dio resursa u pomorstvu .Ljudi u operativnom okruženju.                                                                            | 2         | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | SHELL model, upravljačke pogreške, uzroci ljudskih pogrešaka, analiza nezgoda.                                                                                   | 2         | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Pojam značaj i ciljevi upravljanja ljudskim potencijalima. Okruženje menadžmenta ljudskih potencijala, globalni multinacionalni menadžment ljudskih potencijala. | 2         | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Ljudski čimbenici u brodarstvu - sporna pitanja. Ljudske slabosti.. Ljudski faktor u brodarskim operacijama.                                                     | 2         | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Sigurnost i ravnoteža organizacije, proizvodnja i sigurnost. Kultura radne sigurnosti.                                                                           | 2         | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Menadžment ljudi, opreme i informacija. Komunikacija. Svijesnost situacije.                                                                                      | 2         | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Procjena i donošenje odluke. Rukovođenje i timski rad. Planiranje, nadzor i kontrola radnih procesa.                                                             | 2         | 1 | 0 |
| 8.                                                                                                                                        | Motivacija i motivacijski procesi. Autoritet i dosljednost                                                                                                       | 2         | 1 | 0 |
| 9.                                                                                                                                        | Upravljanje radnom uspješnošću.                                                                                                                                  | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                           |           |           |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Evaluacije i ocjenjivanja radnih rezultata, uspješnosti i izvrsnosti.                                     | 2         | 1         | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Planiranje i potraživanje ljudskih potencijala.                                                           | 2         | 1         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Intervjui, selekcija i orijentacija ljudskih potencijala. Izbor menadžera i kadrova.                      | 2         | 1         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Obuka ljudskih potencijala, formalna i neformalna. Načini i vrste obuke. Mentorstvo i aktivnosti u obuci. | 2         | 1         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Razvoj zaposlenika i profesionalne karijere. Kultura mobilnosti i napredovanje u karijeri.                | 2         | 1         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kompenzacije, pregovaranja, radni odnosi,                                                                 | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije. Obveze studenata • Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice i vježbama/seminarima u iznosu od najmanje 80% (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). • Samostalna izrada zadataka Studenti su obavezni aktivno i konstruktivno sudjelovati na nastavi, samostalno obavljati individualne i grupne zadatke te položiti ispit. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Cijeli ispit se sastoji od dva kolokvija te izrade i obrane seminarskog rada. Provođenje provjere znanja se organizira u toku semestra u kojem se sluša predmet i u redovitim ispitnim rokovima. Prolazna ocjena iz svakog kolokvija predstavlja minimum od barem 50% točnih odgovora od ukupnog broja pitanja. Izrada i prezentacija seminarskog rada se sastoji od izbora teme, proučavanja dijelova zadane literature, izrade samog rada, te prezentacije rada pred ostalim studentima. Prolazna ocjena seminarskog rada predstavlja uspješno izlaganje seminarskog rada iz kojeg je vidljivo da student velikim dijelom vlada materijom koju prezentira. Da bi student uspješno položio predmet mora dobiti prolaznu ocjenu iz oba kolokvija, te iz obrane seminarskog rada. Srednja ocjena te tri ocjene predstavlja ukupnu ocjenu iz predmeta. Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika</p> |                                                                                                           |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001.

**MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Metodologija znanstvenoistraživačkog rada</b>                                         |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ljetni (2. sem)                                                                          |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 ECTS                                                                                   |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Obvezni                                                                                  |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>doc.dr.sc. Srđan Vujičić</b>                                                          |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cira Carica 4, D05, B40                                                                  |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | +385 20 445 777                                                                          |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | srdjan.vujcic@unidu.hr                                                                   |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>doc.dr.sc. Nermin Hasanspahić</b>                                                     |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ćira Carića 4, B 40; Cira Carica 4                                                       |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | +385 20 445 740                                                                          |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nermin.hasanspahic@unidu.hr                                                              |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
| <p>Pojam, temeljne značajke i klasifikacija znanosti. Pomorstvo kao grana područja tehničkih znanosti. Obilježja znanstvenog i stručnog istraživanja. Metode istraživanja: indukcija, dedukcija, analiza, sinteza, apstrakcija, konkretizacija, generalizacija, specijalizacija, dokazivanje, opovrgavanje, klasifikacija, deskripcija, komparacija, statistička metoda, metoda modeliranja, kibernetička metoda, eksperimentalna metoda, teorija sustava kao metoda, metoda anketiranja, metoda promatranja, metoda brojenja, metoda mjerenja, ostale metode. Tehnologija istraživanja: uočavanje i formulacija problema, postavljanje hipoteze, izbor i analiza teme, izrada plana istraživanja, bibliografija, prikupljanje i proučavanje literarne građe i informacija. Struktura znanstvenog djela, opisivanje i rješavanje problema, formuliranje, primjena i kontrola rezultata istraživanja. Pisanje teksta i tehnička obrada stručnog djela. Pojam, vrste i obilježja znanstvenih i stručnih djela. Djela na diplomskom i poslijediplomskom studiju: kritički prikaz, seminarski rad, diplomski rad, doktorska disertacija.</p> |                                                                                          |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |
| <p>1. Nakon uspješno svladanog kolegija studenti će moći: 1. objasniti razlike između znanstvenog i stručnog rada, istraživanja i pretraživanja, 2. prepoznati razlike između različitih vrsta znanstvenih radova, 3. prepoznati različite metode i metodologije znanstveno-istraživačkog rada, 4. načelno postaviti kompoziciju znanstvenog rada, 5. prepoznati važnost teksta i tehničke obrade znanstvenog rada</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja                |           |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |           |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input type="checkbox"/> Kolokvij                                                                                       | Ostalo:                                                                                                                                                   |           |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                           |           |   |   |
| <b>Obvezna literatura</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                   | Zelenika, R., Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, , 2020.                    |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                                                                                                   | Taborščak, D., , Metodologija izrade znanstveno-istraživačkog rada, , Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, , 2007.          |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                                                                                                   | Žugaj, M., Dumičić, K., Dušak, V., , Temelji znanstvenoistraživačkog rada, Sveučilište u Zagrebu, , Fakultet organizacije i informatike, Varaždin,, 2006. |           |   |   |
| 4.                                                                                                                                                                                                                   | Milković, M., , Metodologija znanstvenoistraživačkog rada, , Sveučilište u Dubrovniku, autorizirana predavanja, Dubrovnik, , 2010.                        |           |   |   |
| <b>Izborna literatura</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                   | Biličić, M., , Metodologija znanstvenoistraživačkog rada, , Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka,, 1997.                                        |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                                                                                                   | Žugaj, M., , Metodologija znanstvenoistraživačkog rada, , Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, , 1997.                                          |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                                                                                                   | Ivanović, Z., , Metodologija izrade znanstvenog i stručnog djela, , Hotelijerski fakultet u Opatiji, Opatija, , 1996.                                     |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                           |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                                                                                             | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                     | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                                                                                                   | Pojam, temeljne značajke i klasifikacija znanosti.                                                                                                        | 2         | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                                                                                                   | Pomorstvo kao znanstvena grana područja tehničkih znanosti.                                                                                               | 2         | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                                                                                                   | Osnovna obilježja znanstvenog i stručnog istraživanja.                                                                                                    | 2         | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                                                                                                   | Metode istraživanja: indukcija i dedukcija.                                                                                                               | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|     |                                                                                                                               |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 5.  | Metode istraživanja: analiza i sinteza.                                                                                       | 2 | 1 | 0 |
| 6.  | Metode istraživanja: apstrakcija, konkretizacija, generalizacija i specijalizacija.                                           | 2 | 1 | 0 |
| 7.  | Metode istraživanja: dokazivanje, opovrgavanje, klasifikacija, deskripcija i komparacija.                                     | 2 | 1 | 0 |
| 8.  | Metode istraživanja: statistička metoda, metoda modeliranja i kibernetička metoda.                                            | 2 | 1 | 0 |
| 9.  | Metode istraživanja: eksperimentalna metoda teorija sustava kao metoda i metoda anketiranja.                                  | 2 | 1 | 0 |
| 10. | Metode istraživanja: metoda promatranja, metoda brojanja i metoda mjerenja.                                                   | 2 | 1 | 0 |
| 11. | Tehnologija istraživanja: uočavanje i formulacija problema, postavljanje hipoteze, izbor i analiza teme.                      | 2 | 1 | 0 |
| 12. | Tehnologija istraživanja: izrada plana istraživanja, bibliografija, prikupljanje i proučavanje literarne građe i informacija. | 2 | 1 | 0 |
| 13. | Struktura znanstvenog djela, opisivanje i rješavanje problema, formuliranje, primjena i kontrola rezultata istraživanja.      | 2 | 1 | 0 |
| 14. | Pisanje teksta i tehnička obrada stručnog i znanstvenog djela.                                                                | 2 | 1 | 0 |
| 15. | Djela na diplomskom i poslijediplomskom studiju: kritički prikaz, seminarski rad, diplomski rad, doktorska disertacija..      | 2 | 1 | 0 |

**UKUPNO SATI      30      15      0**

**OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Obveze redovitih studenata su propisane Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku, studijskim programom i izvedbenim planom nastave, a detaljno će biti objašnjene na uvodnom predavanju. Da bi ispunili svoje obveze, redoviti studenti moraju aktivno

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

prisustvovati nastavi te do kraja semestra prikupiti minimalno 20% ukupnih bodova tijekom kontinuiranog vrednovanja i minimalno 10% bodova od ukupnog broja bodova na vježbama. Obveze izvanrednih studenata razlikuju se od obveza redovitih studenata u tome što izvanredni studenti nisu obavezni prisustvovati predavanjima. Izvanrednim studentima će se omogućiti nadoknada bodova koje redoviti studenti mogu steći na predavanjima i to pisanjem seminarskog rada. Studenti koji ne ispune propisane obveze gube pravo polaganja ispita. Kontinuirano vrednovanje rada svih studenata tijekom semestra uključuje: (A) Pohađanje nastave i aktivnost na nastavi (udio u ocjeni je 10%). (B) Kratki "blic" ispiti tijekom predavanja i aktivnost tijekom predavanja (udio u ocjeni je 10%). (C) Aktivno sudjelovanje na vježbama samostalnim rješavanjem zadataka (udio u ocjeni je 10%). (D) Dva kolokvija (udio u ocjeni je 50%), ali kolokviji moraju biti napisani svaki preko 50% da bi student bio oslobođen pisanog dijela ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Klasičnom ispitu pristupaju studenti koji su ispunili svoje obveze, ali su tijekom kontinuiranog vrednovanja prikupili manje od 50% bodova. Ispit se organizira u terminu ispitnog roka uz prijavu na Studomatu. Ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela ispita. Da bi položio pisani dio ispita, student mora prikupiti minimalno 50% bodova. Studenti pristupaju usmenom dijelu ispita ako su oslobođeni pisanog dijela ispita na temelju bodova prikupljenih tijekom kontinuiranog vrednovanja ili su na pisanom dijelu ispita prikupili minimalno 50% bodova. Da bi položio usmeni dio ispita, student mora prikupiti minimalno 50% bodova. Studentima koji na usmenom ispitu pokažu iznadprosječno znanje u odnosu na prethodno prikupljeni broj bodova, ocjena se može povisiti za jednu ocjenu, a studentima koji na usmenom ispitu pokažu ispodprosječno znanje u odnosu na prethodno prikupljeni broj bodova, ocjena se može sniziti za jednu ocjenu. Studenti koji ne polože usmeni dio ispita moraju ponovno izaći na pisani dio ispita. Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se ocjenama prema Pravilniku o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku. Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja provode se u skladu s propisima Sveučilišta u Dubrovniku.

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Poslovna etika</b>                     |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ljetni (2. sem)                           |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 ECTS                                    |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Obvezni                                   |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>doc.dr.sc. Đorđe Obradović</b>         |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kampus, 120                               |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | +385 20 446 217                           |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | dorde@unidu.hr                            |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Ivica Miloslavić, mag.medior.publ.</b> |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ,                                         |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ivica.miloslavic@unidu.hr                 |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| <p>Upoznavanje s načelima i kriterijima vrednovanja uz razlikovanje instrumentalnih od istinskih vrijednosti. Razlikovanje moralnih pravila od drugih pravila te uloga ideala. Tematizira problem relativizma, subjektivizma te pitanje razlika u etičkim koncepcijama (utilitarizam, deontologija, etika karaktera), razmatra teorije ekonomske pravednosti. Etika u sebi nosi potencijal promjene našega mišljenja kad god menadžment zauzme neutralno stajalište između dobra i zla. Zato sadržaj na nov način prikazuje problematiku sukoba i mogućih strategija njegova razrješenja jer zahtijeva poštovanje prava i očekivanja svih subjekata interaktivnog procesa. Aktualizira etički aspekt ljudskih prava, društvene odgovornosti, etičkih pogrešaka i etičkih dilema. Poslovanje je povezano i s integritetom jednako kao i s profitom. Međutim profit znači malo ako mu je cijena to da se mora žrtvovati integritet. Poslovanje treba služiti ljudima, vizija definira vrijednosti i vrlinu poduzetništva, usklađenu s idejom o boljem svijetu. Sustavi proizvodnje tehnologijskoga znanja proizlaze iz kulturnih vrijednosti suvremenoga civilnog društva u kojemu se pretpostavlja kako svakog pojedinca treba tretirati na isti način. Aktivnosti "razvojnoga voditeljstva" (progressive leadership) pokazuju što se događa kad unilateralne odluke tradicionalnoga menadžmenta "proizvedu" cinični egoizam zaposlenika. Uloga "razvojnog" voditelja je mobilizirati kreativnu energiju svakog zaposlenika kako bi se u poslovanju zasnivala široka lepeza odgovornosti s ciljem postavljanja takve odgovornosti u funkciju novih standarda kvalitete i sigurnosti. Budući da vrhunska kvaliteta u tehnologiji ne može postojati bez vrijednosti, "razvojno voditeljstvo" ima legitimitet zauzeti se za njihovu realizaciju kad god se vrijednosti odnose na razboritim razmišljanjem usuglašene ideale.</p> |                                           |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <p>1. Slijediti etički kvalificiran izbor zato što je takav put ispravan i stoga dobar. Etička su načela – načela reciprociteta: poslovne partnere, klijente i korisnike smatrati moralno jednakima pa sukladno</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

tomu otvoreno preispitati ostvaruje li se pojedina odluka možda na tuđi račun.

2. Prepoznati moguće manipulacije i ostale oblike indoktrinacije u trenutku kad u promijenjenim okolnostima valja implementirati i etičnost i kompetentnost.

3. Osposobiti se za kvalificirani stav prema problemu relativizma. Jasno razdvojiti instrumentalne od intrinzičnih vrijednosti.

4. Pomno razlikovati moralna pravila od raznih drugih, konstitutivnih ili institucionalnih pravila. Prevladati subjektivizam te upoznati jedinstvenu racionalnu metodu s pomoću koje je valjano etičko razmišljanje moguće razlikovati od nevaljanoga.

5. Pridonijeti da sve upletene strane oživotvore rast integriteta i osobne dobrobiti.

6. Pri rješavanju etičkih dilema umjeti kvalificirano odmjeriti koje intrinzične vrijednosti (tj. prima facie dužnosti) nas obvezuju jače.

7. Slijediti etičnu odluku i tada kad to nije pogodno, pritom razobličiti izvorište mogućega osjećaja krivice, nametnute konformizmom autoritarne kulture. Znati da etično postupanje ima istinsku vrijednost ne zbog umirenja vlastite savjesti i zavrijeđivanja pohvale ili nagrade nego jednostavno zato da drugomu ili drugima ne činimo zlo.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

#### POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

| Obvezna literatura |                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                 | Žitinski, Maja, Poslovna etika, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2006, p.p. 1-254.                                                                                  |
| 2.                 | Aleksić, Ana, Poslovna etika - element uspješnog poslovanja, Ekonomski fakultet u Zagrebu, zbornik, godina 5, 2007, p.p. 419-429.                                       |
| 3.                 | Miloslavić, Ivica, Zadovoljstvo komunikacijom na brodu s obzirom na osobine ličnosti i radno okruženje, Sveučilište u Osijeku, doktorska disertacija, 2023, p.p. 6-114. |
| 4.                 | Obradović, Đorđe, Ljudska prava i sloboda govora, Medijski dijalozi, 2011, p.p. 138-149.                                                                                |
| Izborna literatura |                                                                                                                                                                         |
| 1.                 | Bebek, Borna i Kolumbić, Antun, Poslovna etika, Sinergija, Zagreb, 2000, p.p. 3-304.                                                                                    |
| 2.                 | Obradović, Đorđe, Korijeni suvremene kulture javnog govora u Ciceronovim sintezama, Medijski dijalozi, 2011, p.p. 119-135.                                              |
| POPIS TEMA         |                                                                                                                                                                         |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| Red.<br>br.                                               | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                               | Broj sati |           |          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
|                                                           |                                                                                     | P         | V         | S        |
| 1.                                                        | Uvod u komuniciranje                                                                | 2         | 1         | 0        |
| 2.                                                        | Komunikacija u pomorstvu                                                            | 2         | 1         | 0        |
| 3.                                                        | Psihološki faktori u pomorstvu                                                      | 2         | 1         | 0        |
| 4.                                                        | Osobine ličnosti                                                                    | 2         | 1         | 0        |
| 5.                                                        | Zadovoljstvo nadređenim                                                             | 2         | 1         | 0        |
| 6.                                                        | Ergologija                                                                          | 2         | 1         | 0        |
| 7.                                                        | Bonton i poslovni bonton                                                            | 2         | 1         | 0        |
| 8.                                                        | Zadovoljstvo komunikacijom na brodu s obzirom na osobine ličnosti i radno okruženje | 2         | 1         | 0        |
| 9.                                                        | Moral i etika - osnovni pojmovi i definicije                                        | 2         | 1         | 0        |
| 10.                                                       | Moral i etika istočnjačkih naroda                                                   | 2         | 1         | 0        |
| 11.                                                       | Moralni relativizam                                                                 | 2         | 1         | 0        |
| 12.                                                       | Poslovna etika kao element uspješnog poslovanja                                     | 2         | 1         | 0        |
| 13.                                                       | Poslovna etika na hrvatskim pomorskim kompanijama                                   | 2         | 1         | 0        |
| 14.                                                       | Poslovna etika na brodovima za kružna putovanja s naglaskom na multikulturalnost    | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                        |                                                                                     | <b>28</b> | <b>14</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b> |                                                                                     |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopazanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%)

|                      |                |                                                                                                          |                                                                |                |
|----------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| Aktivno sudjelovanje | 50 - 100       | 10 Kolokvij I                                                                                            | 50 - 100                                                       | 45 Kolokvij II |
| 50 - 100             | 45             | Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite | Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO | VREDNOVANJE    |
| Elementi vrednovanja | Uspješnost (%) | Udio u ocjeni (%)                                                                                        | Seminarski rad                                                 | 50 - 100       |
| Kolokvij I           | 50 - 100       | 50 Kolokvij II                                                                                           | 50 - 100                                                       | 50 -           |

Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama:

- od 90 do 100 % - izvrstan (5)
- od 80 do 89 % - vrlo dobar (4)
- od 65 do 79 % - dobar (3)
- od 50 do 64 % - dovoljan (2)
- od 0 do 49 % - nedovoljan (1)

Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja

- Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).
- Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik).
- Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela)
- Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa
- Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Strateški menadžment i poslovna politika brodarskih poduzeća</b>                                                                                                                        |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ljetni (2. sem)                                                                                                                                                                            |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 ECTS                                                                                                                                                                                     |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Obvezni                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>izv.prof.dr.sc. Marija Bečić</b>                                                                                                                                                        |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju, Lapadska obala 7, Dubrovnik, C6 - II kat                                                                                                          |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | +385 20 445 932                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | marija.becic@unidu.hr                                                                                                                                                                      |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Nikolina Burazin, mag. ing. naut.</b>                                                                                                                                                   |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ,                                                                                                                                                                                          |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | burazinnikolina@gmail.com                                                                                                                                                                  |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
| <p>Vrijeme kao temeljna odrednica strateškog menadžmenta. Pojam i komponente strategije i strateškog menadžmenta. Rizici poslovne, razvojne i investicijske politike brodarskih poduzeća. Izbor i poznavanje mogućih posljedica poslovne odluke u svrhu smanjenja poslovnog rizika. Rizici nepredvidivosti konjunkturalnih ciklusa tržišta morskog brodarstva. Tržišni rizici u brodarstvu. Instrumenti strateškog upravljanja u pojedinim funkcijama brodarskog poduzeća; instrumenti proizvodne politike, instrumenti kadrovske politike, instrumenti tržišne, financijske, organizacijske i razvojne politike.</p> |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |
| <p>1. Studenti će upoznati temeljne postavke strateškog menadžmenta i poslovne politike u morskom brodarstvu. Moći će razumjeti, kategorizirati i razlikovati tržišne rizike i njihovu dimenziju, ali isto tako i prigode koje proizlaze izborom poslovnih odluka. Znati će se služiti temeljnim instrumentima strateškog upravljanja u pojedinim funkcijama brodarskog poduzeća.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                     |                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |                                                     |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                                                                                      | Ostalo:                                             |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                           |                                                                                                                                                                      |                                                     |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                                     |   |   |
| 1.                                                                                                                             | Domijan-Arneri, I., Poslovanje u morskome brodarstvu, Redak, Split, 2014.                                                                                            |                                                     |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                                     |   |   |
| 1.                                                                                                                             | Stopford, M., Maritime Economics, Routledge, London, 2000.                                                                                                           |                                                     |   |   |
| 2.                                                                                                                             | Grammenos, C.Th., et al., The Handbook of Maritime Economics and Business, LLP, London, 2002.                                                                        |                                                     |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |                                                     |   |   |
| Red. br.                                                                                                                       | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                                | Broj sati                                           |   |   |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                      | P                                                   | V | S |
| 1.                                                                                                                             | Pojam i komponente strategije i strateškog menadžmenta. Pojam, uzroci i posljedice rizika.                                                                           | 2                                                   | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                             | Robni rizici u međunarodnoj razmjeni. Financijski rizici u vanjskoj trgovini.                                                                                        | 2                                                   | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                             | Komercijalni i nekomercijalni rizici. Tržišni rizici u morskome brodarstvu.                                                                                          | 2                                                   | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                             | Temeljne skupine poslovnih rizika u brodarstvu. Utjecaj institucionalnih čimbenika: mjere protekcionizma, liberalizam i procesi privatizacije u morskome brodarstvu. | 2                                                   | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                             | Utjecaj političkih i ratnih rizika na tržište morskoga brod.                                                                                                         | 2                                                   | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                             | Rizici investiranja u morsko brodarstvo.                                                                                                                             | 2                                                   | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                             | Marketinški rizici u morskome brodarstvu.                                                                                                                            | 2                                                   | 1 | 0 |
| 8.                                                                                                                             | Rizici krize poslovanja brodarskog poduzeća.                                                                                                                         | 2                                                   | 1 | 0 |
| 9.                                                                                                                             | Rizici outsourcinga u morskome brodarstvu.                                                                                                                           | 2                                                   | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                                                               |           |           |          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 10.                | Instrumenti strateškog upravljanja poslovnim rizicima u morskome brodarstvu. Temeljne strategije upravljanja. | 2         | 1         | 0        |
| 11.                | Funkcija proizvodne politike i instrumenti strateškog upravljanja.                                            | 2         | 1         | 0        |
| 12.                | Upravljanje kadrovskom politikom. Upravljanje tržišnom politikom.                                             | 2         | 1         | 0        |
| 13.                | Instrumenti upravljanja financijskom politikom.                                                               | 2         | 1         | 0        |
| 14.                | Organizacijska politika i njezini instrumenti.                                                                | 2         | 1         | 0        |
| 15.                | Upravljanje razvojnom politikom.                                                                              | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                                                               | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO

VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%)

Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45

Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO

VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) SeminarSKI rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 -

Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama:

- od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1)

Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                        |                                                        |        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|
| (nastavnik). •                         | Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • | Nadzor |
| izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • | Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara        |        |
| nastavnog procesa •                    | Semestralno provođenje studentske ankete               |        |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|---------------------------------|

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik. |
|-------------------------------------------|

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Sustavi održavanja</b>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ljetni (2. sem)                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 ECTS                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>prof.dr.sc. Mate Jurjević</b>                                                                                                                                                                                                       |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zgrada Sveučilišta Ćira Carića 4, Brodostrojski laboratorij                                                                                                                                                                            |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | +385 20 455 883                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mate.jurjevic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Održavanje brodskih sustava u skladu s tehničkom dokumentacijom. Organizacija održavanja. Strategije održavanja. Ekspertni sustavi . Održavanje po RCM (pouzdanost usmjerenog održavanja). Ishikawa dijagram analize održavanja sustava. FMEA (Failure Mode and Effects Analiza) potencijalnih kvarova i njihove posljedice. FTA analiza pouzdanosti. Održavanje podvodnog dijela trupa broda i brodskog vijka. Održavanje brodskih sustava pomoću programskih paketa (AMOS, GALIOT). Logistički pristup održavanju. Nadzor brodskog sustava.</p> |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>1. Stečena znanja koja su potrebna za održavanje tehničkih sustava s osvrtom na brodske sustave.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ostalo:                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                               |                                                                                                                                                            |           |   |   |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij  |                                                                                                                                                            |           |   |   |
| POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA |                                                                                                                                                            |           |   |   |
| Obvezna literatura                            |                                                                                                                                                            |           |   |   |
| 1.                                            | Begović, M.; Održavanje tehničkih sustava, Sveučilište u Zagrebu, FPZ, 2003.                                                                               |           |   |   |
| 2.                                            | Majdančić, N.; Strategije održavanja i informacijski sustavi održavanja, Sveučilište u Osijeku, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, 1999.              |           |   |   |
| 3.                                            | Kapur, K.C.; Lamberson, L.; Reliability in Engineering Design, Wayne StateUniversity U.S.A, 1977.                                                          |           |   |   |
| 4.                                            | Charles, E.Ebeling; An Introduction to Reliability and Maintainability Engineering, Waveland Press, Inc. Copyright, USA, 2010.                             |           |   |   |
| 5.                                            | Ross, M.Sheldon, Probability and Statistics for Engineers and Scientists, University of Southern California, Los Angeles, USA, 2014.                       |           |   |   |
| 6.                                            | , QI Makros 3-Pack;<br>https://www.qimacros.com/store/cart.php?rp=https%3A%2F%2Fwww.qimacros.com%2Fstore%2F%3Fcat%3D7, , 2021.                             |           |   |   |
| 7.                                            | Ayyub, B: M.; Assakkaf, I.A.; Reliability-Based Structural Design of Ships Using Load and Resistance Factor Design Approach, University of Maryland, 2004. |           |   |   |
| Izborna literatura                            |                                                                                                                                                            |           |   |   |
| 1.                                            | Sebastijanović, S.; Osnove održavanja strojarskih konstrukcija, Sveučilište J.J.Strossmayer, Osijek, 2002.                                                 |           |   |   |
| 2.                                            | Huang, R.; Software Reliability Modeling and Simulation Techniques, , 2004.                                                                                |           |   |   |
| POPIS TEMA                                    |                                                                                                                                                            |           |   |   |
| Red. br.                                      | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                      | Broj sati |   |   |
|                                               |                                                                                                                                                            | P         | V | S |
| 1.                                            | Strategija održavanja                                                                                                                                      | 2         | 0 | 0 |
| 2.                                            | TPM (CPO) cjelovito produktivno održavanje                                                                                                                 | 2         | 0 | 0 |
| 3.                                            | Održavanje ekspertih sustava                                                                                                                               | 2         | 0 | 0 |
| 4.                                            | Održavanje po RCM – pouzdanosti usmjerenog održavanja Realibility Centred Maintenance                                                                      | 2         | 0 | 0 |
| 5.                                            | Dijagram riblje kosti Ishikawva dijagram Uzročno posljedična veza                                                                                          | 2         | 0 | 0 |
| 6.                                            | Krivulja istrošenosti komponenata sustava (tribologija)                                                                                                    | 2         | 0 | 0 |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |           |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|----------|
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Monitoring sustava                  | 2         | 0        | 0        |
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Struktura ICMS sustava              | 2         | 0        | 0        |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Programski paket za održavanje AMOS | 2         | 0        | 0        |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Gospodarenje rezervnim dijelovima   | 2         | 0        | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | FMA metoda za održavanje            | 2         | 0        | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | FTA metoda za održavanje            | 2         | 0        | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | .Analiza strukture sustava          | 2         | 0        | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hijerarhijsko stablo                | 2         | 0        | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Dijagram funkcijskih blokova        | 2         | 0        | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |           |          |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopazanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%)</p> <p>Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II</p> |                                     |           |          |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

50 - 100                      45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja    Uspješnost (%)    Udio u ocjeni (%)    Seminarski rad    50 - 100                      Kolokvij I                      50 - 100                      50 Kolokvij II                      50 - 100                      50 -

Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama:

- od 90 do 100 % - izvrstan (5)    •                      od 80 do 89 % - vrlo dobar (4)    •                      od 65 do 79 % - dobar (3)    •                      od 50 do 64 % - dovoljan (2)    •                      od 0 do 49 % - nedovoljan (1)

Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja    •                      Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).    •                      Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik).    •                      Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela)    •                      Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa    •                      Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Tipovi i izbor brodskog poriva</b>                                                                                                                                                      |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ljetni (2. sem)                                                                                                                                                                            |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 ECTS                                                                                                                                                                                     |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Obvezni                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>doc.dr.sc. Maro Ćorak</b>                                                                                                                                                               |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik, B41                                                                                                                                                        |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | +385 20 445 755                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | maro.corak@unidu.hr                                                                                                                                                                        |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| <p>Podjela i tipovi trgovačkih brodova. Osnovne dimenzije. Brodske linije. Forme brodskog trupa, Froudeov broj. Pojam otpora i propulzije kod brodova. Povijesni razvoj izučavanja otpora broda, vrste otpora, ostale komponente otpora, utjecaj pramčanog bulba na otpor broda, tipovi i izbor propulzora. Određivanje otpora broda, ispitivanje modela. Vrste propulzije broda; vijak, vodomlazna propulzija. Ispitivanje vijka u kavitacijskom tunelu, kavitacija, šum, vibracije.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznati studente s osnovnim pojmovima otpora i propulzije broda. Studenti se upoznaju s osnovnim tipovima brodova, porivnih sustava i propulzora te načinima odabira brodskog porivnog sustava. Sagledava se aspekt nužnosti promatranja broda u njegovoj cjelovitosti i ukupnosti suživljenja s okolišem.</li> <li>2. Studenti će razumjeti kako forma broda i jahte utječe na otpor i propulziju broda.</li> <li>3. Dobiti će uvid u osnovne propulzijske uređaje kao i moguće neželjene posljedice (kavitacija, šum, vibracije) njihovim neispravnim radom.</li> <li>4. Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama pomorstvenosti broda i brodice; izbor rute i brzine broda.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                            |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                  |                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                             |                                                                                                             |                                                     |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                             | Ostalo:                                             |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                             |                                                     |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                        |                                                                                                             |                                                     |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Belamarić, Igor, Brod i entropija, Književni krug, Split, 1998.                                             |                                                     |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Rawson, K.J.; Tupper, E.C., Basic Ship Theory, Butterworth-Heinemann, 2001.                                 |                                                     |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | Sambolek, M., Propulzija broda, Brodarski institut, Zagreb, 2012.                                           |                                                     |   |   |
| 4.                                                                                                                                        | Radan D., Uvod u hidrodinamiku broda, Sveučilište u Dubrovniku Dubrovnik, 2004.                             |                                                     |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                        |                                                                                                             |                                                     |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Ljubetić, M., Otpor i propulzija broda, Pomorski fakultet Dubrovnik, Sveučilište u Splitu, Dubrovnik, 1989. |                                                     |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Šilović, S., Otpor i propulzija broda, Brodarski institut, Zagreb, 1989.                                    |                                                     |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | Vučinić, A., Hidromehanika broda, Otpor broda u mirnoj vodi, Rijeka, 1996.                                  |                                                     |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                     |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                       | Broj sati                                           |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                             | P                                                   | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Uvodno predavanje. Povijesni pregled propulzije.                                                            | 2                                                   | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Linije broda, režimi plovidbe, forma broda.                                                                 | 2                                                   | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Otpor i propulzija broda.                                                                                   | 2                                                   | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Geometrija vijka, uzgonski profili, kinematika vijka                                                        | 2                                                   | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Vrste i izbor propulzora (FP vijci, CP vijci, Voith-schneider vijci..)                                      | 2                                                   | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Vrste porivnih sustava (I dio) - stapni parni stroj, parna turbina, plinska turbina, nuklearni reaktori)    | 2                                                   | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Vrste porivnih sustava (II dio) - diesel motor, diesel-električni pogon, kombinirani pogoni.                | 2                                                   | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                                                                      |           |           |          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 8.                 | Modelska ispitivanja, međusobni utjecaj broda i vijka.                                                               | 2         | 1         | 0        |
| 9.                 | Karakteristike diesel motora i izbor glavnog motora.                                                                 | 2         | 1         | 0        |
| 10.                | Kavitacija                                                                                                           | 2         | 1         | 0        |
| 11.                | Oscilatorne pojave povezane s vijcima.                                                                               | 2         | 1         | 0        |
| 12.                | Projektni zahtjev, ugovorna dokumentacija broda, pravila, konvencije i klasifikacijska društva. Projektiranje vijka. | 2         | 1         | 0        |
| 13.                | Izbor porivnog sustava za različite brodove.                                                                         | 2         | 1         | 0        |
| 14.                | Pokusne plovidbe i posebni problemi propulzije broda.                                                                | 2         | 1         | 0        |
| 15.                | Zaključno predavanje.                                                                                                | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                                                                      | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Obveze redovitih studenata: - Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice i vježbama/seminarima u iznosu od najmanje 80%. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog pisanog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Nakon položenog pisanog dijela ispita student pristupa usmenom dijelu ispita. Obveze izvanrednih studenata/ica: razlikuju se od obveza redovnih studenata samo u sljedećim stavkama: - nazočnost na predavanjima, vježbama i seminarima u dogovoru s nastavnikom; - mogućnost polaganja kolokvija u dogovoru s predmetnim nastavnikom ukoliko student, iz opravdanih razloga, nije mogao pristupiti polaganju kolokvija u za to predviđenom terminu. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu. Cijeli ispit se sastoji od dva kolokvija i usmenog dijela ispita. Provođenje provjere znanja se organizira u toku semestra u kojem se sluša predmet i u redovitim ispitnim rokovima. Prolazna ocjena iz svakog kolokvija predstavlja minimum od barem 50% točnih odgovora od ukupnog broja pitanja. Da bi student uspješno položio predmet mora dobiti prolaznu ocjenu iz oba kolokvija, te uspješno položiti usmeni dio ispita. Srednja ocjena te tri ocjene predstavlja ukupnu ocjenu iz predmeta. Uspjeh na ispitu i

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 87 do 100 % - izvrstan (5) • od 75 do 86 % - vrlo dobar (4) • od 61 do 74 % - dobar (3) • od 50 do 60 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001.

| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>           |
|-------------------------------------------|
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik. |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Upravljanje kvalitetom, sigurnošću i zaštitom okoliša</b> |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ljetni (2. sem)                                              |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 ECTS                                                       |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Obvezni                                                      |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>prof.dr.sc. Maro Jelić</b>                                |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Čira carića 4, B31                                           |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | +385 20 445 750                                              |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | maro.jelic@unidu.hr                                          |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Matej Trpin, dipl.iur.</b>                                |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | matej.trpin@unidu.hr                                         |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <p>Uvod (Pristup upravljanju). Povijesni prikaz razvoja normative s područja upravljanja kvalitetom, sigurnošću i zaštitom okoliša. Najnovija izdanja osnovnih ISO normi za upravljanje kvalitetom (HRN EN ISO 9000:2015, HRN EN ISO 9001:2015 i HRN EN ISO 9004:2018, ostale važeće norme i smjernice povezane s upravljanjem kvalitetom (HRN ISO 10005:2018 „Smjernice za planove kvalitete“, ISO/TR 10013:2021 „Smjernice za izradu dokumentacije sustava upravljanja kvalitetom“) te smjernica za primjenu norme ISO 9001 u obrazovanju i izobrazbi (ESG smjernice 2015, ISO/NP 21001:2018, Quality management systems -- Requirements for the application of ISO 9001:2008 educational organizations, IWA 2:2007, HRN ISO 10015:2019). Najnovija izdanja normi HRN EN ISO 14001:2015 „Sustavi upravljanja okolišem – Zahtjevi s uputama za primjenu“ i HRN EN ISO 14020 „Znakovi i izjave zaštite okoliša – Opća načela“, kao i sa zahtjevima norme ISO 13009:2015 vezane za upravljanje plažama. Detaljno upoznati normu HRN EN ISO 19011:2012 „Smjernice za neovisno ocjenjivanje sustava upravljanja kvalitetom i/ili zaštitom okoliša“. Važeća izdanja pravila i smjernica vezanih za upravljanje sigurnošću i zaštitom okoliša u pomorstvu Hrvatskog registra brodova (CRS) - Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova Dio 30. – UPRAVLJANJE SIGURNOSTI i Međunarodne pomorske organizacije (IMO) - ISM Code. Primjena normi o upravljanju kvalitetom, zaštitom okoliša i sigurnošću na primjerima proizvodnih i uslužnih djelatnosti povezanih s pomorstvom. Osnovni zahtjevi norme ISO 45001:2018. Analiza primjene normi i smjernica o upravljanju kvalitetom u izobrazbi i obrazovanju pomoraca. Postupci normiranja te akreditiranja za ocjenjivanje i potvrđivanje proizvoda i sustava u Republici Hrvatskoj. Integrirani sustavi upravljanja na primjerima brodara. Rizik i njegovo značenje za sustave upravljanja prema ISO normama. Zahtjevi norme o upravljanju rizicima (ISO 31000:2018) temeljne za sve sustave upravljanja te sa sadržajem s njoj povezanih smjernica (ISO Guide 732009, IEC 31010:2019 i ISO/TR 31004:2013).</p> |                                                              |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

1. Nakon završetka ovog kolegija student mora biti u stanju razumjeti pojmove: kontrola kvalitete (praćenje kakvoće), osiguravanje kvalitete, upravljanje kvalitetom, unapređivanje kvalitete i potpuno upravljanje kvalitetom (TQM). Osim toga student mora: poznavati zahtjeve normi vezanih za upravljanje kvalitetom i okolišem, Demingove principe u cilju poboljšanja rada sustava upravljanja; primjenjivati sustave upravljanja kvalitetom i okolišem u kojima će biti elementi vezani za upravljanje sigurnošću. Studenti moraju biti u stanju pisati postupke, stvarati obrasce i liste provjera, provjeravati napisane postupke u praksi te predlagati promjene u dokumentima sustava upravljanja u cilju poboljšavanja. Studenti moraju znati planirati, provoditi i zaključivati unutarnje audite sustava upravljanja te aktivno sudjelovati u procesima njihovih vanjskih neovisnih ocjena (vanjskih audita) sustava upravljanja.

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

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

#### POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

##### Obvezna literatura

- |    |                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Juran, J. M., Frank M. Gryne, Planiranje i analiza kvalitete - Od razvoja proizvoda do upotrebe, treće izdanja, MATE d.o.o. Zagreb, 1999.                          |
| 2. | Juran, J. M., Frank M. Gryne, Jurans's Quality Control handbook – 4 th ed., New York, McGraw-Hill, 1998.                                                           |
| 3. | Philip B. Crosby, Kvaliteta je besplatna: umijeće osiguravanja kvalitetom, Privedni vjesnik Zagreb, 1996.                                                          |
| 4. | Uredba (EZ) br. 336/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 15. veljače 2006. o provedbi Međunarodnog pravilnika o upravljanju sigurnošću unutar Zajednice , , 2019. |
| 5. | Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova, dio 30. Upravljanje sigurnošću , Hrvatski registar brodova, 2010.                                                    |

##### Izborna literatura

- |    |                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Injac, Nenad, Mala enciklopedija kvalitete III dio Moderna povijest kvalitete, Zagreb, OSKAR, Centar za razvoj i kvalitetu, 1999. |
| 2. | Injac, Nenad, Mala enciklopedija kvalitete II dio Informacije, dokumentacija, audit., Zagreb, OSKAR, 2002.                        |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| POPIS TEMA  |                                                                |           |   |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| Red.<br>br. | NAZIV TEME PREDAVANJA                                          | Broj sati |   |   |
|             |                                                                | P         | V | S |
| 1.          | Uvodno predavanje Uvod u kvalitetu                             | 2         | 2 | 0 |
| 2.          | Kontrola kvalitete                                             | 2         | 2 | 0 |
| 3.          | Troškovi kvalitete i pristupi upravljanju kvalitetom           | 2         | 2 | 0 |
| 4.          | Osiguravanje kvalitete i osnove upravljanja kvalitetom         | 2         | 2 | 0 |
| 5.          | Upravljanje kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 - prvi dio    | 2         | 2 | 0 |
| 6.          | Upravljanje kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 - drugi dio   | 2         | 2 | 0 |
| 7.          | Potpuno upravljanje kvalitetom (TQM)                           | 2         | 2 | 0 |
| 8.          | ISM kodeks                                                     | 2         | 2 | 0 |
| 9.          | Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova          | 2         | 2 | 0 |
| 10.         | Sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću prema ISO 45001:2018 | 2         | 2 | 0 |
| 11.         | Sustav upravljanja okolišem prema normi 14001:2015             | 2         | 2 | 0 |
| 12.         | Integrirani sustavi upravljanja                                | 2         | 2 | 0 |
| 13.         | Upravljanje rizicima                                           | 2         | 2 | 0 |
| 14.         | Audit                                                          | 2         | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |           |           |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Potvrđivanje i ovlašćivanje | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata (nazočnost na predavanjima najmanje 70% satnice i vježbama najmanje 80% satnice) - Izrada seminarskog rada - Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima (dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog pisanog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu). Nakon položenog pisanog dijela ispita student pristupa usmenom dijelu ispita. Obveze izvanrednih studenata - Izrada seminarskog rada Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja / Uspješnost Ai (%) / Udio u ocjeni ki (%) Pohađanje nastave / 70/80 - 100 / 10 Seminarski rad / 50-100 / 20 Aktivno sudjelovanje / 50-100 / 10 Kolokvij I / 50-100 / 30 Kolokvij II / 50-100 / 30 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja / Uspješnost Ai (%) / Udio u ocjeni ki (%) Seminarski rad / 50-100 / 20 Kolokvij I / 50-100 / 40 Kolokvij II / 50-100 / 40 ISPIT Pokazatelji provjere / Uspješnost Ai (%) / Udio u ocjeni ki (%) Ispit(pisani i/ili usmeni) / 50-100 / 80 Prethodne aktivnosti / 50-100 / 20 Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1)</p> |                             |           |           |          |
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |           |           |          |
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Automatsko upravljanje plovnim objektima</b>                                                                                                                                 |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zimski (3. sem)                                                                                                                                                                 |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 ECTS                                                                                                                                                                          |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Izborni                                                                                                                                                                         |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>izv.prof.dr.sc. Ivana Palunko</b>                                                                                                                                            |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Čira Carića 4, D23                                                                                                                                                              |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | +385 20 445 629                                                                                                                                                                 |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ivana.palunko@unidu.hr                                                                                                                                                          |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |
| <p>Osnove teorije automatskog upravljanja. Načela automatizacije, sustavi s negativnom povratnom vezom, stabilnost, točnost i kvaliteta regulacijskih procesa. Definicije i značajke vođenja i navigacije. Osnove matematičkog modeliranja s primjenom na modeliranje plovnih objekata. Sustav upravljanja plovnim objektom. Automatski pilot, električne, mehanička i hidrauličke komponente. Strukturni prikaz i prijenosne funkcije blokova automatskog pilota. Načela adaptivne regulacije s primjenom na autopilotu. Sustavi automatskog pozicioniranja plovnog objekta.</p>                                                             |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| <p>1. Nakon odslušanog kolegija studenti će razumjeti osnovne sustava automatskog upravljanja. Studenti će razumjeti rad različitih vrsta aktuatora i razlikovati primjenu P, I, D, PI, PD i PID regulatora u sustavu upravljanja plovnim objektima. Studenti će upoznati primjenu matematičkog modeliranja i primjere modela plovnog objekta i modeliranjem poremećaja kao što su valovi, vjetar i morske struje. Detaljno će se upoznati s izvedbom i načelima rada brodskog automatskog pilota. Studenti će se upoznati i sa regulacijskim načelima automatskog pilota i integracijom različitih sustava upravljanja plovnim objektima</p> |                                                                                                                                                                                 |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja                                                                                                          |           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                              |           |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij | Ostalo:                                                                                                                                                      |           |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                                                                              |           |   |   |
| <b>Obvezna literatura</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Antonić, R., Automatizacija broda II, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2003.                                                                           |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Vukić, Z., Kuljača, LJ., Automatsko upravljanje-analiza linearnih sustava, Kigen d.o.o., Zagreb, 2004.                                                       |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | Tonko Palinić, Automatski Pilot, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet, 2008.                                                                              |           |   |   |
| <b>Izborna literatura</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Fossen, T.I., Marine Control Systems-Guidance, Navigation and Control of Ships, Rigs und Underwater Vehicles, Marine Cybernetics, Trondheim, Norway, , 2002. |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | El.Hawary, F., The Ocean Engineering Handbook, CRC Press, 2001.                                                                                              |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | Lakhmi, C.J., Clarence, W.S., Intelligent Adaptive Control-Industrial Applications, CRC Press, 1999.                                                         |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                        | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Strukturna analiza sustava plovni objekata                                                                                                                   | 2         | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Značajke i principi vođenja, navigacije i upravljanja morskih plovni objekata                                                                                | 2         | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Modeliranje (kinematika) morskih plovni objekata                                                                                                             | 2         | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Modeliranje (dinamika) morskih plovni objekata                                                                                                               | 2         | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Metode vođenja i upravljanja morskih plovni objekata (optimalno)                                                                                             | 2         | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Metode vođenja i upravljanja morskih plovni objekata (adaptivno)                                                                                             | 2         | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Metode vođenja i upravljanja morskih plovni objekata (daljinsko vođenje bez posade...)                                                                       | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                          |           |           |          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 8.                 | Adaptivni autopiloti                                                     | 2         | 1         | 0        |
| 9.                 | Sustavi za dinamičko pozicioniranje morskih plovih objekata              | 2         | 1         | 0        |
| 10.                | Integrirani navigacijski sustavi                                         | 2         | 1         | 0        |
| 11.                | Korištenje Matlab-Simulink alata za simuliranje sustava vođenja          | 2         | 1         | 0        |
| 12.                | Korištenje Matlab-Simulink alata za navigacije                           | 2         | 1         | 0        |
| 13.                | Korištenje Matlab-Simulink alata za upravljanja morskih plovih objekata. | 2         | 1         | 0        |
| 14.                | Primjena novih tehnologija i tehnika u dijagnostici i upravljanju        | 2         | 1         | 0        |
| 15.                | Trendovi razvoja i perspektive                                           | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                          | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se pišu pismeno. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                           |                         |                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| u ocjeni (%) SeminarSKI rad               | 50 - 100                | Kolokvij I                                                                  | 50 - 100                                                                                                                                                    | 50 Kolokvij II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 50 - 100                                  | 50 - Pogledati napomenu | Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: | • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) | Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete |
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>           |                         |                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik. |                         |                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Brodski klimatizacijski sustavi</b>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zimski (3. sem)                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 ECTS                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Izborni                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>doc.dr.sc. Matko Bupić</b>                                                                                                                                                                                                          |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik, B37                                                                                                                                                                                                    |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | +385 20 445 762                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | matko.bupic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Uvod. Uvjeti ugodnosti. Klimatski uvjeti. Fiziološki uvjeti. Parametri i mjerila ugodnosti. Mjerenje parametara ugodnosti. Pojam i svrha ventilacije. Klasifikacija ventilacijskih sustava. Komponente ventilacijskog sustava. Dimenzioniranje ventilacijskog sustava. Standardni brodski ventilacijski sustav. Ventilacija brodske strojarnice. Ventilacija brodskih skladišta. Klasifikacija sustava za grijanje. Grijanje vodom. Grijanje parom. Grijanje zrakom. Električno grijanje. Dimenzioniranje sustava za grijanje. Pojam i sadržaj klimatizacije. Klasifikacija klimatizacijskih sustava. Brodski sustav s dogrijavanjem u prostorijama. Brodski dvokanalni sustav. Brodski sustav s dogrijavanjem po zonama. Klimatizacijska centrala. Lokalni klimatizer. Regulacija klimatizacijskih sustava. Dijagnosticiranje i otklanjanje kvarova. Održavanje klimatizacijskih sustava.</p> |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>1. Nakon uspješno svladanog kolegija studenti će moći: - razumijeti načela rada klimatizacijskih sustava, - razlikovati komponente klimatizacijskog sustava, - prepoznati tipove klimatizacijskih sustava, - biti osposobljen za optimalno rukovanje i održavanje</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input type="checkbox"/> Provjera znanja |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                |                                                                                                                           |           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                             |                                                                                                                           |           |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                                           | Ostalo:   |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                                           |           |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                           |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | P. Donjerković; Osnove i regulacija sustava grijanja, ventilacije i klimatizacije, I. i II. dio, Alfa d. d. Zagreb, 1996. |           |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                           |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | R. H. Howell, H. J. Sauer, W. J. Coad; Principles of Heating, Ventilating and Air Conditioning, ASHRAE, Atlanta, 1998.    |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | ASHRAE Handbook; HVAC Systems and Equipment, ASHRAE, Atlanta, 2012.                                                       |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | ASHRAE Handbook; HVAC Applications, ASHRAE, Atlanta, 2015.                                                                |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                                           |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                     | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                           | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Uvod. Uvjeti ugodnosti. Klimatski uvjeti. Fiziološki uvjeti.                                                              | 3         | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Parametri i mjerila ugodnosti. Mjerenje parametara ugodnosti.                                                             | 3         | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Pojam i svrha ventilacije. Klasifikacija ventilacijskih sustava. Komponente ventilacijskog sustava.                       | 3         | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Dimenzioniranje ventilacijskog sustava. Standardni brodski ventilacijski sustav. Ventilacija brodske strojarnice.         | 3         | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Ventilacija brodskih skladišta.                                                                                           | 3         | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Klasifikacija sustava za. Grijanje vodom. Grijanje parom.                                                                 | 3         | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Grijanje zrakom. Električno grijanje.                                                                                     | 3         | 1 | 0 |
| 8.                                                                                                                                        | Dimenzioniranje sustava za grijanje.                                                                                      | 3         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |           |           |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pojam i sadržaj klimatizacije. Klasifikacija klimatizacijskih sustava.      | 3         | 1         | 0        |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Brodski sustav s dogrijavanjem u prostorijama.                              | 3         | 1         | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Brodski dvokanalni sustav.                                                  | 3         | 1         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Brodski sustav s dogrijavanjem po zonama.                                   | 3         | 1         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Klimatizacijska centrala. Lokalni klimatizer.                               | 3         | 1         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Regulacija klimazacijskih sustava. Dijagnosticiranje i otklanjanje kvarova. | 3         | 1         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Održavanje klimatizacijskih sustava.                                        | 3         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             | <b>45</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se pišu pismeno. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo</p> |                                                                             |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik).  
 • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Ekološki rizici u pomorstvu</b>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zimski (3. sem)                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6 ECTS                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>izv.prof.dr.sc. Žarko Koboević</b>                                                                                                                                                                                                  |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Čira Carića 4, D07                                                                                                                                                                                                                     |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +385 20 445 736                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | zarko.koboevic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Pojam rizika, uzroci nesreća, scenariji nastanka nesreća. Procjena rizika, prepoznavanje rizika, analiza rizika, izrada matrice profila rizika. Upravljanje rizikom, prihvatljivost rizika, kontrola rizika, izbjegavanje, proces upravljanja, moguće smanjivanje rizika, vjerojatnosti i posljedice. Primjeri upravljanja rizikom, neformalno upravljanje, formalno upravljanje. Ljudske greške, greške broda i pouzdanost. Faktori koji utječu na rizik broda. Primjeri procjene ekološkog rizika broda. Statistike nezgoda i nesreća.</p> |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>1. Studenti će moći prepoznati rizike kojima je izložen brod tijekom svih operacija. Razlikovati će razine rizika i moći će procijeniti stupanj rizika. Definirati će opasnosti koje se javljaju tijekom putovanja broda. Biti će sposobni analizirati rizične str</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                         | Ostalo:   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                         |           |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                        |                                                                                                         |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Svein Kristiansen, Safety Management and Risk Analysis, Elsevier Butterworth-Heinemann, Norfolk, 2005.  |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | P&I CLUB, Analysis of major claims (Ten year trends in maritime risks), Thomas Miller P&I Report, 2000. |           |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                        |                                                                                                         |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Apostolas Papanikolaou, Risk – Based Ship Design, Springer Verlag-Berlin, 2009.                         |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                         |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                   | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                         | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Uvod u kolegij, općenito o rizicima u pomorstvu, pojam rizika                                           | 2         | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Razlika između rizika i hazarda, primjer algoritma nastanka rizika                                      | 2         | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Prepoznavanje rizika, analize i metode procjene rizika                                                  | 2         | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Rizici sustava trupa, sustava energetskog postrojenja, pouzdanost strojnih sustava                      | 2         | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Rizici sustava tereta i sustava nastambi                                                                | 2         | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Rizici sustava balasta, primjer procjene štetnosti                                                      | 2         | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Ballast system risks, an example of hazard assessment                                                   | 2         | 1 | 0 |
| 8.                                                                                                                                        | Upravljanje rizikom i kontrola, moguće smanjivanje opasnosti                                            | 2         | 1 | 0 |
| 9.                                                                                                                                        | Primjeri procjene rizika                                                                                | 2         | 1 | 0 |
| 10.                                                                                                                                       | Učestalosti rizičnih događaja prema tipovima brodova                                                    | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |           |           |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učestalost rizičnih događaja prema starosti broda i tipu broda | 2         | 1         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nezgode i havarije na tankerima                                | 2         | 1         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Utjecaj grešaka strukture broda                                | 2         | 1         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Utjecaj grešaka posade                                         | 2         | 1         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Primjeri brodskih havarija, analize i diskusija                | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata • Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice i vježbama/seminarima u iznosu od najmanje 80% (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). • Samostalna izrada zadataka Studenti su obavezni aktivno i konstruktivno sudjelovati na nastavi, samostalno obavljati individualne i grupne zadatke te položiti ispit. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Cijeli ispit se sastoji od dva kolokvija te izrade i obrane seminarskog rada. Provođenje provjere znanja se organizira u toku semestra u kojem se sluša predmet i u redovitim ispitnim rokovima. Prolazna ocjena iz svakog kolokvija predstavlja minimum od barem 50% točnih odgovora od ukupnog broja pitanja. Izrada i prezentacija seminarskog rada se sastoji od izbora teme, proučavanja dijelova zadane literature, izrade samog rada, te prezentacije rada pred ostalim studentima. Prolazna ocjena seminarskog rada predstavlja uspješno izlaganje seminarskog rada iz kojeg je vidljivo da student velikim dijelom vlada materijom koju prezentira. Da bi student uspješno položio predmet mora dobiti prolaznu ocjenu iz oba kolokvija, te iz obrane seminarskog rada. Srednja ocjena kolokvija predstavlja ukupnu ocjenu iz predmeta. Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001.</p> |                                                                |           |           |          |
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kvantitativne metode u pomorstvu</b> |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zimski (3. sem)                         |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 ECTS                                  |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Izborni                                 |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>doc.dr.sc. Ivona Milić-Beran</b>     |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Čira Carića 4, B27                      |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | +385 20 445 764                         |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ivona.milic-beran@unidu.hr              |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>dr.sc. Romana Capor Hrošik</b>       |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Čira Carića 4, B27                      |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | +385 20 445 764                         |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | romana.capor@unidu.hr                   |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>Primjena kvantitativnih metoda u poslovnom odlučivanju. Metode i postupci rješavanja operacijskih istraživanja. Linearno programiranje. Metode i rješavanje problema. Analiza osjetljivosti i parametarsko programiranje. Transportni problemi linearnog programiranja. Metode rješavanja. Dinamičko programiranje. Teorija redova čekanja. Specifični problemi u pomorstvu i pomorskom prometu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prikazati definirani problem optimizacijskim kvantitativnim modelom-postaviti linearni matematički model</li> <li>2. Prikazati definirani problem optimizacijskim kvantitativnim modelom-postaviti linearni matematički model</li> <li>3. Riješiti postavljeni matematički model usvojenim metodama i tehnikama</li> <li>4. Riješiti postavljeni matematički model usvojenim metodama i tehnikama</li> <li>5. Koristiti računalne alate prilikom rješavanja modela</li> <li>6. Koristiti računalne alate prilikom rješavanja modela</li> <li>7. Interpretirati i analizirati optimalna rješenja</li> <li>8. Interpretirati i analizirati optimalna rješenja</li> <li>9. Primijeniti dobiveno rješenje problema s ciljem donošenja optimalne odluke</li> <li>10. Primijeniti dobiveno rješenje problema s ciljem donošenja optimalne odluke</li> <li>11. Upotrijebiti usvojena znanja na obrađene primjere iz prakse</li> <li>12. Upotrijebiti usvojena znanja na obrađene primjere iz prakse</li> </ol> |                                         |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu |                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |   |   |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     | Ostalo:                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
| POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M.Tomašević: , Matrični i vektorski račun, Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1997.                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M.Tomašević: , Matrični i vektorski račun, Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1997.                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z. Babić: , Linearno programiranje, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2005.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z. Babić: , Linearno programiranje, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2005.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kalpić, D.; Mornar, V: , Operacijska istraživanja , Zagreb; Zeus, 1996.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kalpić, D.; Mornar, V: , Operacijska istraživanja , Zagreb; Zeus, 1996.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lj. Martić: , Nelinearno programiranje, Odabrana poglavlja , Informator, Zagreb, 1973.                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lj. Martić: , Nelinearno programiranje, Odabrana poglavlja , Informator, Zagreb, 1973.                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z. Zenzerović: , Operacijska istraživanja, Zbirka zadataka , Sveučilište u Rijeci, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1983. |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Z. Zenzerović: , Operacijska istraživanja, Zbirka zadataka , Sveučilište u Rijeci, Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka, 1983. |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D. Barković: , Operacijska istraživanja, Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, 2001.                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D. Barković: , Operacijska istraživanja, Sveučilište u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, 2001.                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | V. Čerić: , Simulacijsko modeliranje, Školska knjiga, Zagreb, 1993.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | V. Čerić: , Simulacijsko modeliranje, Školska knjiga, Zagreb, 1993.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Y.L.Chang: , WinQSB, Decision Suport Software for MS/OM, John Wiley&Sons, Inc. New York, 1998.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Y.L.Chang: , WinQSB, Decision Suport Software for MS/OM, John Wiley&Sons, Inc. New York, 1998.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| POPIS TEMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                               | Broj sati                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     | P                                                                                                                                                                                                                                                 | V | S |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|     |                                                       |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1.  | Uvod u kvantitativne metode                           | 2 | 2 | 0 |
| 2.  | Uvod u kvantitativne metode                           | 2 | 2 | 0 |
| 3.  | Koncept linearnog programiranja                       | 2 | 2 | 0 |
| 4.  | Koncept linearnog programiranja                       | 2 | 2 | 0 |
| 5.  | Modeli linearnog programiranja                        | 2 | 2 | 0 |
| 6.  | Modeli linearnog programiranja                        | 2 | 2 | 0 |
| 7.  | Grafička metoda linearnog programiranja               | 2 | 2 | 0 |
| 8.  | Grafička metoda linearnog programiranja               | 2 | 2 | 0 |
| 9.  | Simpleks metoda                                       | 2 | 2 | 0 |
| 10. | Simpleks metoda                                       | 2 | 2 | 0 |
| 11. | Postoptimalna analiza                                 | 2 | 2 | 0 |
| 12. | Postoptimalna analiza                                 | 2 | 2 | 0 |
| 13. | Primjene u pomorstvu: primjeri                        | 2 | 2 | 0 |
| 14. | Primjene u pomorstvu: primjeri                        | 2 | 2 | 0 |
| 15. | Zatvoreni i otvoreni problem transporta; degeneracija | 2 | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                           |                                                       |           |           |          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 16.                                                       | Zatvoreni i otvoreni problem transporta; degeneracija | 2         | 2         | 0        |
| 17.                                                       | Metoda za rješavanje problema transporta i asignacije | 2         | 2         | 0        |
| 18.                                                       | Metoda za rješavanje problema transporta i asignacije | 2         | 2         | 0        |
| 19.                                                       | Cjelobrojno programiranje.                            | 2         | 2         | 0        |
| 20.                                                       | Cjelobrojno programiranje.                            | 2         | 2         | 0        |
| 21.                                                       | Binarno programiranje.                                | 2         | 2         | 0        |
| 22.                                                       | Binarno programiranje.                                | 2         | 2         | 0        |
| 23.                                                       | Matrične igre:primjene u pomorstvu                    | 2         | 2         | 0        |
| 24.                                                       | Matrične igre:primjene u pomorstvu                    | 2         | 2         | 0        |
| 25.                                                       | Mrežni optimizacijski problemi                        | 2         | 2         | 0        |
| 26.                                                       | Mrežni optimizacijski problemi                        | 2         | 2         | 0        |
| 27.                                                       | Osnove modeliranja redova čekanja                     | 2         | 2         | 0        |
| 28.                                                       | Osnove modeliranja redova čekanja                     | 2         | 2         | 0        |
| 29.                                                       | Analitični pristup odlučivanju                        | 2         | 2         | 0        |
| 30.                                                       | Analitični pristup odlučivanju                        | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                        |                                                       | <b>60</b> | <b>60</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b> |                                                       |           |           |          |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije.

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Menadžment u pomorstvu</b>                                                                                                                                                              |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zimski (3. sem)                                                                                                                                                                            |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6 ECTS                                                                                                                                                                                     |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Obvezni                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>izv.prof.dr.sc. Marija Bečić</b>                                                                                                                                                        |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju, Lapadska obala 7, Dubrovnik, C6 - II kat                                                                                                          |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | +385 20 445 932                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | marija.becic@unidu.hr                                                                                                                                                                      |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Nikolina Burazin, mag. ing. naut.</b>                                                                                                                                                   |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | burazinnikolina@gmail.com                                                                                                                                                                  |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |
| <p>Poduzeće kao gospodarski subjekt. Pojam definicija i značajke menadžmenta. Funkcije menadžmenta: planiranje i donošenje odluka, organiziranje i dizajniranje organizacijske strukture, vođenje (upravljanje ljudskim potencijalima, motivacija zaposlenika, skupine i konflikti, komuniciranje) i controlling. Institucionalizacija moći i politika, te birokracija u poduzećima. Birokracija u poduzećima morskog brodarstva. Modeliranje i izrada modela strateškog upravljanja poslovnim i tržišnim rizicima u morskom brodarstvu. Testiranje modela za strateško upravljanje.</p>                     |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <p>1. Studenti će se upoznati s temeljnim značajkama poduzeća kao gospodarskog subjekta kao i funkcijama znanstvenog menadžmenta. Razumjeti će značenje temeljnih funkcija menadžmenta i njihov utjecaj na poslovanje poduzeća. Prepoznati će značenje pojmova: politika, institucija i institucionalizacija moći. Upoznati će temeljne karakteristike birokracije i manifestiranje utjecaja birokracije u poduzećima morskog brodarstva. Upoznati će se sa značenjem i temeljnim postavkama modeliranja i formuliranja modela strateškog upravljanja poslovnim i tržišnim rizicima u morskom brodarstvu</p> |                                                                                                                                                                                            |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                  |                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                  |                                                                                                                               |                                                     |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                                               | Ostalo:                                             |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                           |                                                                                                                               |                                                     |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                             |                                                                                                                               |                                                     |   |   |
| 1.                                                                                                                             | Domijan-Arneri, I., Poslovanje u morskom brodarstvu, Redak, Split, 2014.                                                      |                                                     |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                             |                                                                                                                               |                                                     |   |   |
| 1.                                                                                                                             | Stopford, M., Maritime Economics, Routledge, London, 2000.                                                                    |                                                     |   |   |
| 2.                                                                                                                             | Grammenos, C.Th., et al., The Handbook of Maritime Economics and Business, LLP, London, 2002.                                 |                                                     |   |   |
| 3.                                                                                                                             | Mitrović, F., Kesić, B., Jugović, A., Menadžment u brodarstvu i lukama, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet, Split, 2010. |                                                     |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                              |                                                                                                                               |                                                     |   |   |
| Red. br.                                                                                                                       | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                         | Broj sati                                           |   |   |
|                                                                                                                                |                                                                                                                               | P                                                   | V | S |
| 1.                                                                                                                             | Definiranje i razvrstavanje nautičkog turizma, osnovne i podupiruće industrije                                                | 2                                                   | 2 | 0 |
| 2.                                                                                                                             | Legislativa nautičkog turizma                                                                                                 | 2                                                   | 2 | 0 |
| 3.                                                                                                                             | Kategorizacija luka nautičkog turizma                                                                                         | 2                                                   | 2 | 0 |
| 4.                                                                                                                             | Subjekti nautičkog turizma                                                                                                    | 2                                                   | 2 | 0 |
| 5.                                                                                                                             | Plovila nautičkog turizma                                                                                                     | 2                                                   | 2 | 0 |
| 6.                                                                                                                             | Dva osnovna modela razvoja nautičkog turizma                                                                                  | 2                                                   | 2 | 0 |
| 7.                                                                                                                             | TOMAS cruising 2006.                                                                                                          | 2                                                   | 2 | 0 |
| 8.                                                                                                                             | TOMAS luke nautičkog turizma 2012.                                                                                            | 2                                                   | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |           |           |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Opći trendovi razvijenosti nautičkog turizma u Hrvatskoj                      | 2         | 2         | 0        |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ponuda nautičkog turizma Hrvatske (luke nautičkog turizma, charter, cruising) | 2         | 2         | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pojam menadžmenta i njegove funkcije                                          | 2         | 2         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Planiranje i odlučivanje u tvrtkama nautičkog turizma                         | 2         | 2         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vođenje ili usmjeravanje u tvrtkama nautičkog turizma                         | 2         | 2         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Organiziranje u tvrtkama nautičkog turizma                                    | 2         | 2         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Controllingu tvrtkama nautičkog turizma                                       | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do</li> </ul> |                                                                               |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1)  
 Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Nautičko turističko tržište</b>                                                                                                                                                         |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zimski (3. sem)                                                                                                                                                                            |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 ECTS                                                                                                                                                                                     |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Obvezni                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>prof.dr.sc. Katija Vojvodić</b>                                                                                                                                                         |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju, Lapadska obala 7, C-8                                                                                                                             |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | +385 20 445 935                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | katija.vojvodic@unidu.hr                                                                                                                                                                   |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>dr.sc. Ana Pušić</b>                                                                                                                                                                    |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lapadska Obala 7, D-K1                                                                                                                                                                     |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | +385 20 445 937                                                                                                                                                                            |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ana.pusic@unidu.hr                                                                                                                                                                         |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |
| <p>Pojmovno definiranje nautičkog turizma. Razvrstavanje i kategorizacija u nautičkom turizmu. Definiranje tržišta nautičkog turizma. Emitivno i receptivno tržište Europe. Obilježja aktivnog tržišta potražnje. Modeli razvoja nautičkog turizma s obzirom na destinaciju. Činitelji nautičkog turističkog tržišta. Osnovne karakteristike triju vrsta nautičkog turizma u Hrvatskoj. Kapaciteti triju vrsta nautičkog turizma u Hrvatskoj. Europsko tržište nautičkog turizma i njegove karakteristike.</p>                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definirati i klasificirati nautički turizam i njegove industrije.</li> <li>2. Razjasniti sustav nautičkog turizma, legislativu, razvrstavanje, subjekte, efekte te kategorizaciju.</li> <li>3. Spoznati karakteristike tržišta nautičkog turizma Hrvatske.</li> <li>4. Diskutirati o rezultatima istraživanja potražnje i usporediti rezultate.</li> <li>5. Objasniti sustav ponude u nautičkom turizmu.</li> <li>6. Identificirati, usporediti i objasniti održive modele razvoja nautičkog turizma u Hrvatskoj, Mediteranu i Europi.</li> <li>7. Obrazložiti sustav upravljanja nautičkog turizma na mikro i makro razini.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                            |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                |                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                     |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                                                                                    | Ostalo:                                             |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                     |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                     |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Luković, T. et al. , Nautički turizam Hrvatske, Redak, Split, 2015.                                                                                                |                                                     |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Luković, T. et al. , Nautical tourism, CABI Oxford, Oxford, 2013.                                                                                                  |                                                     |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | Luković T., Gržetić Z. , Nautičko turističko tržište u teoriji i praksi Hrvatske i europskog dijela Mediterana, Hrvatski hidrografski institut Split, Split, 2007. |                                                     |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                     |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Dowling, R. , Cruising, CABI Oxford, Oxford, 2006.                                                                                                                 |                                                     |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Luković, T., Šamanović, J. , Menadžment i ekonomika nautičkog turizma, Hrvatski hidrografski institut Split, Split, 2007.                                          |                                                     |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                     |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                              | Broj sati                                           |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                    | P                                                   | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Definiranje turizma i definiranje nautičkog turizma.                                                                                                               | 3                                                   | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Razvrstavanje nautičkog turizma, osnovne i podupiruće industrije.                                                                                                  | 3                                                   | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Efekti nautičkog turizma.                                                                                                                                          | 3                                                   | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Legislativa nautičkog turizma.                                                                                                                                     | 3                                                   | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Razvrstavanje i kategorizacija luka nautičkog turizma.                                                                                                             | 3                                                   | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Razvrstavanje i kategorizacija plovila nautičkog turizma.                                                                                                          | 3                                                   | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Subjekti nautičkog turizma.                                                                                                                                        | 3                                                   | 1 | 0 |
| 8.                                                                                                                                        | Modeli razvoja nautičkog turizma.                                                                                                                                  | 3                                                   | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |           |           |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Razvijenost luka nautičkog turizma u RH. | 3         | 1         | 0        |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Razvijenost cruisinga u RH i svijetu.    | 3         | 1         | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Razvijenost chartera u RH.               | 3         | 1         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TOMAS cruising.                          | 3         | 1         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TOMAS nautika jahting 2017.              | 3         | 1         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nautički turizam Mediterana i Europe.    | 3         | 1         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mogućnosti i pravci budućeg razvoja.     | 3         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          | <b>45</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se pišu pismeno. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % -</p> |                                          |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini  
 praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja  
 • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).  
 • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave  
 (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa •  
 Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Optimizacija brodskog pogona (ne izvodi se u ak. 2023./24. god.)                                                                                                                                                                       |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zimski (3. sem)                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6 ECTS                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Izborni                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | prof.dr.sc. Maro Jelić                                                                                                                                                                                                                 |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ćira carića 4, B31                                                                                                                                                                                                                     |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | +385 20 445 750                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | maro.jelic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Energetska analiza porivnih sustava broda. Optimiranje porivnih sustava broda. Vrste brodskih porivnih sustava: parnoturbinski, plinkoturbinski, dizelmotorni, elektromotorni. Termodinamičko optimiranje porivnih sustava. Termoenergetski sustavi i regulacija. Optimiranje parametara sustava. Analiza sigurnosti i stabilnosti energetskog sustava. Prihvatljivost dizelmotornog, elektromotornog, plinkoturbinskog i parnoturbinskog porivnog sustava po energiji, sigurnosti, ekologiji i održavanju.</p> |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1. Optimalno korištenje i upravljanje brodskim porivnim sustavima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ostalo:                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                               |                                                                                                                                       |           |   |   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij  |                                                                                                                                       |           |   |   |
| POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA |                                                                                                                                       |           |   |   |
| Obvezna literatura                            |                                                                                                                                       |           |   |   |
| 1.                                            | Grupa autora, Marine Engineering, The Society of Naval Architects and Marine Engineers, 6001 Pavonia Avenue, Jercey City , N.J, 1992. |           |   |   |
| 2.                                            | Cowley,J.: , The running and maintanance of Marine Machinery, The Institute of Marine Engineers, London, , 1994.                      |           |   |   |
| Izborna literatura                            |                                                                                                                                       |           |   |   |
| POPIS TEMA                                    |                                                                                                                                       |           |   |   |
| Red. br.                                      | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                 | Broj sati |   |   |
|                                               |                                                                                                                                       | P         | V | S |
| 1.                                            | Energetska analiza porivnih sustava broda                                                                                             | 3         | 1 | 0 |
| 2.                                            | Optimiranje porivnih sustava broda                                                                                                    | 3         | 1 | 0 |
| 3.                                            | Vrste brodskih porivnih sustava                                                                                                       | 3         | 1 | 0 |
| 4.                                            | Parnoturbinski, plinskoturbinski porivni sustav                                                                                       | 3         | 1 | 0 |
| 5.                                            | Dizelmotorni,elektromotorni porivni sustav                                                                                            | 3         | 1 | 0 |
| 6.                                            | Termodinamičko optimiranje porivnih sustava                                                                                           | 3         | 1 | 0 |
| 7.                                            | Termoenergetski sustavi i regulacija                                                                                                  | 3         | 1 | 0 |
| 8.                                            | Optimiranje parametara sustava                                                                                                        | 3         | 1 | 0 |
| 9.                                            | Analiza sigurnosti i stabilnosti energetskog sustava                                                                                  | 3         | 1 | 0 |
| 10.                                           | Prihvatljivost dizelmotornog, elektromotornog, plinskoturbinskog i parnoturbinskog porivnog sustava po energiji i ekologiji           | 3         | 1 | 0 |
| 11.                                           | Prihvatljivost dizelmotornog, elektromotornog, plinskoturbinskog i parnoturbinskog porivnog sustava po sigurnosti i održavanju        | 3         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                           |           |           |          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 12.                | Energetska analiza alternativnih pogonskih sustava                        | 3         | 1         | 0        |
| 13.                | Prihvatljivost alternativnih pogonskih sustava po energiji i ekologiji    | 3         | 1         | 0        |
| 14.                | Prihvatljivost alternativnih pogonskih sustava po sigurnosti i održavanju | 3         | 1         | 0        |
| 15.                | Razvoj budućih pogonskih sustava                                          | 3         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                           | <b>45</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se pišu pismeno. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>         | <b>Pomorski komunikacijski sustavi (ne izvodi se u ak. 2023./24. god.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Semestar</b>               | Zimski (3. sem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Broj ECTS bodova</b>       | 6 ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Status kolegija</b>        | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nositelj kolegija</b>      | <b>prof.dr.sc. Srećko Krile</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zgrada, kabinet               | Zgrada Ćira Carića, D16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Telefon                       | +385 20 445 739                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| e-mail                        | nije kreiran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zgrada, kabinet               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Telefon                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| e-mail                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| OPIS KOLEGIJA                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sadržaj kolegija</b>       | <p>Fiksni i mobilni telekomunikacijski sustavi koje redovito susrećemo na putničkim brodovima. Osnove prijenosa i prespajanja. Mobilni i fizički prijenos i kabliranje. Telefonska mreža. Kućne centrale (PBX). Alarmni i dojavni sustavi. Mobilne mreže (GSM i CDMA) i telepoint (DECT). Računalne mreže na brodu i povezivanje na TK-sustave prema kopnu. VoIP. Sustavi za prespajanje kanala i paketski prijenos. Prometna problematika satelitskih sustav, lokalno i globalno pokrivanje. Uloga G-linka i razmještaj zemaljskih postaja (dimenzioniranje linka prema LES-u). Prometna slika sa strane TK-operatera (LESO). Povezivanje prema Internetu i širokopojasne usluge. Organizacije naplate troškova i optimizacija troškova. Inmarsat-C i LRIT - sustav za praćenje brodova. Tehnike usmjerenih satelitskih veza. Sustavi za višekanalno komuniciranje preko VSAT-sustava (Ku-band i Cband). Različite topologije i njihova primjena. Drugi satelitski sustavi i njihov utjecaj na komunikacije u pomorstvu. Usporedba mogućnosti i troškova komuniciranja između pojedinih sustava (Inmarsat, Iridium, Globalstari sl.). Značenje satelitskih veza za potrebe pogibli, sigurnost i komercijalu. Značenje mobilnih ćelijskih sustava za pomorstvo (GSM - UMTS) u priobalju i lukama. Bežični internet (WLAN). Komunikacijski sustavi za upravljanje sustavima broda. (distribuirano upravljanje, nadzor i automatizaciju broda, NMEA 2000, CAN i sl.). Senzorske mreže.</p> |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b> | <p>1. Razumijevanje načela rada komunikacijskih sustava na suvremenim brodovima, kako onih za komunikaciju prema kopnu, tako i za komunikaciju brodskih pogonskih sustava. Prije svega bi trebali moći upravljati procesima, nadgledati performanse, otkrivati kvarove i upravljati resursima mreža, tj. njihovim optimalnim iskorišćenjem, s ciljem bolje eksploatacije i smanjenja pogonskih troškova. Moraju moći analizirati načela izgradnje pomoćnih alata, s ciljem kreiranja novih rješenja</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

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

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### NAČIN POLAGANJA ISPITA

|                                                                                                                     |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input type="checkbox"/> Kolokvij | Ostalo: -Merlin-studentski portal za daljinsko učenje -<br>Seminarski rad |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

#### POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

| Obvezna literatura |                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                 | Krile S., Elektroničke komunikacije u pomorstvu - Mobilne satelitske veze, Sveučilište u Dubrovniku, 2004.                                                  |
| 2.                 | S. Krile, , Komunikacijski sustavi u pomorstvu - Mobilne radiomreže, Sveučilište u Dubrovniku, 2011.                                                        |
| 3.                 | Čerić, V, Varga, M. & all,, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu: Informacijska tehnologija u poslovanju, Element -Zagreb, 2004.                                  |
| 4.                 | Roddy D., , Satellite Communications,, McGraw-Hill Professional Publishing, 2001.                                                                           |
| Izborna literatura |                                                                                                                                                             |
| 1.                 | Dodd A., , Telekomunikacije, Algoritam, Zagreb, 2002.                                                                                                       |
| 2.                 | ITU (UIT),, Manual for Use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite Services, Geneve, 2005.                                                     |
| 3.                 | Hydrographer of the Navy, , Admiralty List of Radio Signals, Vol. 1 - 6, Taunton,, Somerset, 2010/11., 2011.                                                |
| 4.                 | T.I. Fossen;, Marine Control System - Guidance, Navigation and Control of Ships, Rigs and Underwater Vechiles, Marine Cybernetics, Trondheim, Norway, 2002. |

#### POPIS TEMA

| Red. br. | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Broj sati |   |   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P         | V | S |
| 1.       | Međunarodni propisi SOLAS (GMDSS) i klasifikacija plovila. Organizacija radiodužnosti. Pregled namjenskih mobilnih mreža. Načela i temeljne osobine pomorskih pokretnih komunikacija. Vrste i uporaba teleusluga. Smjerovi komunikacije i prespajanje (komutacija). Frekvencijski plan i uvjeti raspodjele. | 2         | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 2. | Propagacije. Usmjerene i neusmjerene veze. Kanali i načini komuniciranja: simpleks, poludupleks i dupleks. Pomorske radiomreže, organizacija, vrste kanala, utjecaji smetnji i metode zaštite. Sustavi za uzbunjivanje i najavu. Specifičnosti VHF-a i MF/HF-a. Uloga DSC-a i telefonije.                                               | 2 | 2 | 0 |
| 3. | Komuniciranje na kratkim i velikim udaljenostima, najava veze i prelazak na radni kanal. Uporaba stručne literature (ITU, ALRS i sl.). Vođenje radiodnevnik. Organizacija radiostraže. Primjena komunikacija za traganje i spašavanje u SAR-u. AIS-sustav pozicioniranja. Međubrodsko veza. Sustavi napajanja. Održavanje i testiranje. | 2 | 2 | 0 |
| 4. | Napuštanje broda u pogibli. Prijenosni radio uređaji na brodu: VHF, AIR-TRON, SART i EPIRB. Poruke hitnosti i sigurnosti. Organizacija medicinska pomoć i savjeti. Razne vrste obavještanja. Primjena AIS-a (za lociranje i identifikaciju) putničkih brodova. Uloga VDR-snimača.                                                       | 2 | 2 | 0 |
| 5. | Komercijalne veze telefonijom prema javnoj mreži. Naplata usluga. Specifičnost inaradnih područja, domaći međusobni usporedbe. Uloga radioteleksa (NBDP). Način zaštite prijenosa: FEC i ARQ. Prijam MSI-informacija preko NAVTEX-a. Prijam faksimila za vremensko izvješće.                                                            | 2 | 2 | 0 |
| 6. | Propagacije u satelitskim vezama. Mobilne satelitske mreže i Inmarsat. Satelitska područja i pokrivanje. Standardi komuniciranja. Vrste satelitskih antena. Zemaljski segment Inmarsata i povezivanje s ostalim telekomunikacijskim mrežama. Vrste govornih, podatkovnih i slikovnih usluga koje mogu biti dostupne na brodu.           | 2 | 2 | 0 |
| 7. | Telefonija preko Inmarsata. Pozivanje prema kopnu ili drugom MES-u. Odabir obalne zemaljske postaje (LES) i organizacija prometa. Usluge za sigurnost i usluge ispomoći preko obalne postaje (LES). Elektronička pošta. Prijenos podataka. Obračun i naplata usluga.                                                                    | 2 | 2 | 0 |
| 8. | Usluge preko satelita na neizravnom načelu (Store and Forward). Standard Inmarsat-C. Log-in i problemi logiranja na NCS. Uzbunjivanje i slanje sigurnosnih poruka. LRIT - sustav za praćenje brodova. Osiguranje prijama informacija važnih za sigurnost plovidbe (EGC): FleetNet i Safety Net                                          | 2 | 2 | 0 |
| 9. | Komercijalne veze preko Inmarsat-C. Konverzija usluga prema različitim korisnicima na kopnu, teleks i faks. Pristup kopnu preko Interneta (e-mail). Veza s kopna prema brodskom Inmarsat-C/ Mini-C terminalu. Satelitska Veza MES – MES i MES – druge mobilne mreže (GSM). Ostale podatkovne usluge; npr. SMS. Naplata usluga.          | 2 | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Karakteristike ostalih Inmarsat-standarda (Inmarsat-B/Fleet). Paketni način prijenosa i varijante sustava Inmarsat-Fleet. Razlike u načinu naplate. Povezivanje primopredajnika sa brodskom računalnom mrežom i načini transfera podataka na kopno. Usporedba s drugim postojećim sustavima za komuniciranje na brodu. Posebnosti naplate širokopojasnih usluga. | 2         | 2         | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Standardi za međusobno povezivanje opreme, mrežni slojevi. Serijski i paralelni prijenos DTE-DCE sučelje. Komunikacija u daljinskom upravljanju s pomoću distribuiranog sustava računala. Hijerarhijska struktura na načelu po CIM-u. Upravljanje periferijom, aktuatori i senzori. Programabilni logički krugovi – PLC. Vrste serijskih sabirnica.              | 2         | 2         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Povezivanje MCU sa PLC-ovima. SCADA-sustavi. Razlikovanje sustava za upravljanje pogonima i sustava za administraciju, te njihova integracija. Standardizirano sučelje u pomorstvu NMA 0183. Organizacija računalnih mreža na načelu MAC IEEE 802.3 (ethernet), 802.4 i 802.5 te FDDI. Povezivanje broda na Internet. VoIP telefonija.                           | 2         | 2         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Različitost prijenosnih kanala u pojedinim satelitskim mrežama, uvjeti za osiguranje kvalitetne razine QoS. Optimizacija prijenosnih resursa i dostupnost sustava s kopna i s broda. Mogućnost dimenzioniranja sustava s obzirom na promet. Adaptivnost mreže i telekomunikacijsko inženjerstvo (TE).                                                            | 2         | 2         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tehnike usmjerenih satelitskih veza. Sustavi za višekanalno komuniciranje preko VSAT-sustava. Različite topologije i njihova primjena. Uloga G-linka i razmještaj zemaljskih postaja. Uporaba VSAT-a na putničkim brodovima. Telekonferencija. Satelitska televizija i DVB-T.                                                                                    | 2         | 2         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Drugi satelitski sustavi i njihov utjecaj na komunikacije u pomorstvu. Usporedba mogućnosti i troškova komuniciranja između pojedinih sustava. Značenje satelitskih veza u pomorstvu. Značenje drugih kopnenih komunikacijskih sustava za pomorstvo (GSM - UMTS) u priobalju i lukama.                                                                           | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije. Obveze redovitih studenata su propisane Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku, studijskim programom i izvedbenim planom nastave, a detaljno će biti</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

objašnjene na uvodnom predavanju. Da bi ispunili svoje obveze, redoviti studenti moraju aktivno prisustvovati nastavi te do kraja semestra prikupiti minimalno 20% ukupnih bodova tijekom kontinuiranog vrednovanja i minimalno 10% bodova od ukupnog broja bodova na vježbama. Obveze izvanrednih studenata razlikuju se od obveza redovitih studenata u tome što izvanredni studenti nisu obavezni prisustvovati predavanjima. Izvanrednim studentima će se omogućiti nadoknada bodova koje redoviti studenti mogu steći na predavanjima i to pisanjem seminarskog rada. Studenti koji ne ispune propisane obveze gube pravo polaganja ispita. Kontinuirano vrednovanje rada svih studenata tijekom semestra uključuje: (A) Pohađanje nastave i aktivnost na nastavi (udio u ocjeni je 10%). (B) Kratki "blic" ispiti tijekom predavanja i aktivnost tijekom predavanja (udio u ocjeni je 10%). (C) Aktivno sudjelovanje na vježbama samostalnim rješavanjem zadataka (udio u ocjeni je 10%). (D) Dva kolokvija (udio u ocjeni je 50%), ali kolokviji moraju biti napisani svaki preko 50% da bi student bio oslobođen pisanog dijela ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Klasičnom ispitu pristupaju studenti koji su ispunili svoje obveze, ali su tijekom kontinuiranog vrednovanja prikupili manje od 50% bodova. Ispit se organizira u terminu ispitnog roka uz prijavu na Studomatu. Ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela ispita. Da bi položio pisani dio ispita, student mora prikupiti minimalno 50% bodova. Studenti pristupaju usmenom dijelu ispita ako su oslobođeni pisanog dijela ispita na temelju bodova prikupljenih tijekom kontinuiranog vrednovanja ili su na pisanom dijelu ispita prikupili minimalno 50% bodova. Da bi položio usmeni dio ispita, student mora prikupiti minimalno 50% bodova. Studentima koji na usmenom ispitu pokažu iznadprosječno znanje u odnosu na prethodno prikupljeni broj bodova, ocjena se može povisiti za jednu ocjenu, a studentima koji na usmenom ispitu pokažu ispodprosječno znanje u odnosu na prethodno prikupljeni broj bodova, ocjena se može sniziti za jednu ocjenu. Studenti koji ne polože usmeni dio ispita moraju ponovno izaći na pisani dio ispita. Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se ocjenama prema Pravilniku o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku. Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja provode se u skladu s propisima Sveučilišta u Dubrovniku.

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Poslovne komunikacije u pomorstvu I</b>                                               |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zimski (3. sem)                                                                          |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6 ECTS                                                                                   |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Izborni                                                                                  |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>doc.dr.sc. Nives Vidak</b>                                                            |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zgrada Pomorske škole, A27                                                               |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +385 20 445 895                                                                          |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | nives.vidak@unidu.hr                                                                     |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                          |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |
| <p>1. Oblici i stilovi poslovnog komuniciranja. 2. Osnove pismenog i usmenog komuniciranja. 3. Osnovni sustavi poslovnih komunikacija u pomorstvu: unutar poduzeća/broda, vanjska komunikacija s okruženjem poduzeća/broda. 4. Izlaganje, sastavljanje, analiza i diskusija tekstova iz pomorskog poslovanja (poslovna pisma, e-mail poruke, izvješća, protesti, obavijesti, odluke) na jeziku struke. 5. Usmena komunikacija: zapovijedi, zabrane, dozvole, sastanci, savjeti, upute, obavijesti (vokabular, naglašavanje, struktura rečenice). 6. Osobitosti vokabulara, gramatičkih i komunikacijskih struktura službenog jezika u pomorstvu.</p>                                                                                                                                                            |                                                                                          |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |
| <p>1. Studenti razvijaju kompetencije za uspješno poslovno komuniciranje u specifičnim uvjetima u pomorstvu, te utvrđuju i unapređuju stečene jezične kompetencije. Uz upotrebu izvornih materijala iz struke osposobljavaju se za samostalno sastavljanje, čitanje i razumijevanje poslovnih pisama, poruka, izvješća i sl. kao i razvijanje aktivne usmene komunikacije na pomorskom engleskom u svrhu učinkovite razmjene informacija radi izbjegavanja nesporazuma, bolje organizacije i upravljanja u svojoj struci. Paralelno uz uporabu specifičnih jezičnih struktura i ovladavanje terminologijom u poslovnoj komunikaciji, kroz nova znanja i vještine ponavljaju i utvrđuju ranije stečene kompetencije uključujući jasno i koncizno izlaganje misli i ideja, kreiranje i interpretaciju teksta.</p> |                                                                                          |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input type="checkbox"/> Provjera znanja            |           |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>NAČIN POLAGANJA ISPITA</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| <input type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input type="checkbox"/> Kolokvij                                                                                                                        | Ostalo: Pisanje i predstavljanje seminarskog rada                                                                                                                |           |   |   |
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                              | D. Cotton, D. Falvey, S. Kent: , Market Leader – Intermediate Business English,, Pearson Elt, 2006A. Ashley: Oxford Handbook of Commercial Correspondence, 2005. |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                                                                                                              | A. Ashley:, Oxford Handbook of Commercial Correspondence, , 2005.                                                                                                |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                                                                                                              | Uručci s predavanja (izbor didaktički prilagođenog materijala), , 2021.                                                                                          |           |   |   |
| 4.                                                                                                                                                                                                                              | Business Writing - <a href="http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/653/01/">http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/653/01/</a> , , 2021.                 |           |   |   |
| 5.                                                                                                                                                                                                                              | Grupa autora:, Rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1991.                                                                                         |           |   |   |
| 6.                                                                                                                                                                                                                              | Nives Vidak:, Business Communication in Shipping, Sveučilište u Dubrovniku, 2023.                                                                                |           |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                              | A. Spinčić, J. Luzer:, Engleski u brodstrojarskim komunikacijama, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2008.                                          |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                                                                                                              | B. Pritchard:, Ship's Business in English, Rijeka, 2004.                                                                                                         |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                                                                                                              | IMO Standard Marine Communication Phrases, ( IMO SMCP 2001), , 2001.                                                                                             |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                                                                                                        | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                            | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                                                                                                              | Osnove poslovne komunikacije (definicija, važnost, obilježja)                                                                                                    | 2         | 2 | 0 |
| 2.                                                                                                                                                                                                                              | Oblici poslovne komunikacije                                                                                                                                     | 2         | 2 | 0 |
| 3.                                                                                                                                                                                                                              | Komunikacijski proces u poslovanju                                                                                                                               | 2         | 2 | 0 |
| 4.                                                                                                                                                                                                                              | Formalna i neformalna komunikacija                                                                                                                               | 2         | 2 | 0 |
| 5.                                                                                                                                                                                                                              | Osnovni sustavi poslovne komunikacije u pomorstvu                                                                                                                | 2         | 2 | 0 |
| 6.                                                                                                                                                                                                                              | Osnovne karakteristike poslovnog jezika u pomorstvu; terminologija i rečenična struktura u jeziku struke                                                         | 2         | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |           |           |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Usmena komunikacija; prednosti i ograničenja                                      | 2         | 2         | 0        |
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sastanci, grupne diskusije, zapovijedi, zabrane, upute, obavijesti                | 2         | 2         | 0        |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Pisana komunikacija; prednosti i ograničenja                                      | 2         | 2         | 0        |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sastavljanje kratkih poruka                                                       | 2         | 2         | 0        |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pripremanje i sastavljanje poslovnih pisama (upiti, obavijesti, ponude, narudžbe) | 2         | 2         | 0        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Planiranje i sastavljanje izvješća                                                | 2         | 2         | 0        |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Izrada i izlaganje prezentacija                                                   | 2         | 2         | 0        |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Informacijski tokovi u pomorstvu (protokol poslovnih informacija)                 | 2         | 2         | 0        |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Feedback                                                                          | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Obveze redovitih studenata su propisane Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku, studijskim programom i izvedbenim planom nastave, a detaljno će biti objašnjene na uvodnom predavanju. Da bi ispunili svoje obveze, redoviti studenti moraju aktivno prisustvovati nastavi, o čemu će nastavnik voditi evidenciju te do kraja semestra mogu izostati s maksimalno 25% predavanja/vježbi. U slučaju opravdanog izostanka potrebno je opravdanje pokazati nastavniku odmah nakon prestanka razloga za izostanak. Obveze izvanrednih studenata razlikuju se od obveza redovitih studenata u tome što izvanredni studenti nisu obavezni prisustvovati predavanjima. Studenti koji ne ispune propisane obveze gube pravo polaganja ispita. Kontinuirano vrednovanje rada svih studenata tijekom semestra uključuje: (A) Pohađanje nastave i aktivnost na nastavi (udio u ocjeni je 20%). (B) Izrada, prezentacija i obrana samostalnog projekta (udio u ocjeni je 80%). Ispit se organizira u terminu ispitnog roka uz prijavu na Studomatu. Ispit se sastoji od izlaganja ili seminarskog rada na odabranu temu. Uspjeh na ispitu i drugim provjerama</p> |                                                                                   |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

znanja izražava se ocjenama prema Pravilniku o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku. Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja provode se u skladu s propisima Sveučilišta u Dubrovniku.

| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>           |
|-------------------------------------------|
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik. |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Brodski energetske strojevi (ne izvodi se u ak. 2023./24. god.)</b>                                                                                                                                                                 |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ljetni (4. sem)                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 ECTS                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Izborni                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>prof.dr.sc. Maro Jelić</b>                                                                                                                                                                                                          |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Čira carića 4, B31                                                                                                                                                                                                                     |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | +385 20 445 750                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | maro.jelic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Energija, izvori energije, pretvorba i potrošnja energije. Racionalno korištenje energije i zaštita okoliša. Termodinamičke zakonitosti pri pretvorbi energije. Energetski sustavi s vodom, parom i plinom kao radnim medijima. Energetski sustavi s motorima s unutarnjim izgaranjem. Energetski sustavi s inverznim ciklusom – rashladni sustavi. Toplinske pumpe. Ventilatori. Hidrauličke pumpe i izmjenjivači topline. Kombinirani i kogeneracijski energetski sustavi. Uštede energije i analiza investicijskih ulaganja u energetiku</p> |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>1. Upoznavanje s sustavima za proizvodnju, prijenos i potrošnju energije.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ostalo:                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij         |                                                                                 |           |   |   |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b> |                                                                                 |           |   |   |
| Obvezna literatura                                   |                                                                                 |           |   |   |
| 1.                                                   | E. Tirelli, Energetski sustavi u pomorstvu, skripta, Pomorski fakultet u Rijeci |           |   |   |
| Izborna literatura                                   |                                                                                 |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                    |                                                                                 |           |   |   |
| Red. br.                                             | NAZIV TEMA PREDAVANJA                                                           | Broj sati |   |   |
|                                                      |                                                                                 | P         | V | S |
| 1.                                                   | Energija, izvori energije, pretvorba i potrošnja energije.                      | 2         | 1 | 0 |
| 2.                                                   | Racionalno korištenje energije i zaštita okoliša                                | 2         | 1 | 0 |
| 3.                                                   | Termodinamičke zakonitosti pri pretvorbi energije.                              | 2         | 1 | 0 |
| 4.                                                   | Energetski sustavi s vodom, parom i plinom kao radnim medijima                  | 2         | 1 | 0 |
| 5.                                                   | Energetski sustavi s motorima s unutarnjim izgaranjem                           | 2         | 1 | 0 |
| 6.                                                   | Energetski sustavi s inverznim ciklusom – rashladni sustavi                     | 2         | 1 | 0 |
| 7.                                                   | Toplinske pumpe.                                                                | 2         | 1 | 0 |
| 8.                                                   | Ventilatori.                                                                    | 2         | 1 | 0 |
| 9.                                                   | Hidrauličke pumpe i izmjenjivači topline.                                       | 2         | 1 | 0 |
| 10.                                                  | Kombinirani i kogeneracijski energetski sustavi.                                | 2         | 1 | 0 |
| 11.                                                  | Uštede energije i analiza investicijskih ulaganja u energetiku.                 | 2         | 1 | 0 |
| 12.                                                  | Alternativni izvori energije u pomorstvu.                                       | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                     |           |           |          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 13.                | Alternativni tipovi pogona u pomorstvu i mogućnost njihove primjene | 2         | 1         | 0        |
| 14.                | Gorivne ćelije kao izvor energije u pomorstvu                       | 2         | 1         | 0        |
| 15.                | Baterije i flow baterije kao mogućnost skladištenja energije        | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                     | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |

#### OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete

#### MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naziv kolegija                                                                                                                                                                                                                                                              | Diplomski rad                                                                                                                                                                                                    |
| Semestar                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ljetni (4. sem)                                                                                                                                                                                                  |
| Broj ECTS bodova                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 ECTS                                                                                                                                                                                                           |
| Status kolegija                                                                                                                                                                                                                                                             | Obvezni                                                                                                                                                                                                          |
| Nositelj kolegija                                                                                                                                                                                                                                                           | „Nepoznati domaći nastavnik“                                                                                                                                                                                     |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |
| Suradnik na kolegiju                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |
| Sadržaj kolegija                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| Ishodi učenja kolegija                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input type="checkbox"/> Kolokvij                                                                                                                                                                    | Ostalo:                                                                                                                                                                                                          |
| POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |
| Obvezna literatura                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
| Izborna literatura                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
| POPIS TEMA                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>NAZIV TEME PREDAVANJA</b>                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Broj sati</b>                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| Red.<br>br.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | <b>P</b> | <b>V</b> | <b>S</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>UKUPNO SATI</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |          |          |          |
| Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije. |                    |          |          |          |
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |          |          |          |
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |          |          |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Inteligentni transportni sustavi</b> |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ljetni (4. sem)                         |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 ECTS                                  |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Izborni                                 |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>prof.dr.sc. Srećko Krile</b>         |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zgrada Ćira Carića, D16                 |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | +385 20 445 739                         |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | srecko.krile@unidu.hr                   |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>prof.dr.sc. Danko Kezić</b>          |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zgrada Ćira Carića, D16                 |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | +385 20 445 739                         |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | danko.kezic@unidu.hr                    |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <p>Zadaci Inteligentnih transportnih sustava. ITS u cestovnom, zračnom, riječnom i pomorskom prometu. Struktura u zadaci VTS sustava za nadzor i upravljanjem prometom. Uloga informacijsko-komunikacijskih sustava (ICT) u pomorstvu i njihova uloga u poslovanju. Različite primjene inteligentnih sustava za razne tipove brodova. Sustavi za potporu odlučivanju. Osnove optimizacijskih postupaka. Diskretni modeli pomorskog prometnog sustava. Osnovni algoritmi mrežnog programiranja. Osnove Petrijevih mreža. Modeliranje prometnog sustava pomoću Petrijevih mreža. Analiza pomorskog prometnog sustava s obzirom na konflikte i zastoje. Sinteza nadzornika sektora i nadzornika križanja. Određivanje optimalnog putovanja i uštede. Uvod u ekspertne sustave. Osnove umjetne inteligencije u prometnim sustavima. Sustavi odlučivanja temeljeni na znanju i učenju. Metode produkcijske logike: unaprijed i unatrag. Crtanje dijagrama stabla odlučivanja. Tehnika projektiranja ekspertnih sustava. Programiranje u CLIPS-u. Osnove Bayesovih mreža.</p> |                                         |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasificirati sustave za potporu odlučivanju koje se standardno koriste na brodu i u lukama</li> <li>2. Prezentirati rad inteligentnih transportnih elektroničkih sustava na kojima se temelji suvremeno brodarsko poslovanje.</li> <li>3. Ovladati tehnikama simulacije i optimizacije</li> <li>4. Kreirati diskretni model pomorskog prometnog sustava,</li> <li>5. Analizirati pomorski prometni sustav primjenom teorije s diskretnim događajima i Petrijevih mreža</li> <li>6. Otkriti postojanje konflikata i zastoja pomorskog prometnog sustava.</li> <li>7. Preporučiti način poboljšanja nadzornih sustava upravljanja prometom s obzirom na pojavu</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

konflikata i zastoja

| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu |                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |   |   |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          | Ostalo:                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
| POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Čerić, V, Varga, M. & all, Informacijska tehnologija u poslovanju ISBN: 953-197640-6, Element d.o.o., Zagreb, , 2004.                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Antonić, R., Automatizacija broda II, , Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2007.                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fossen, T.I., MARINE CONTROL SYSTEMS - GUIDANCE, NAVIGATION AND CONTROL OF SHIPS, RIGS AND UNDERWATER VEHICLES, , Marine Cybernetics, Trondheim, Norway, 2002.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Krile, S., Optimization Approach in Multi-stop Routing of Small Islands, doi: 10.17402/28, Scientific Journals Of The Maritime University Of , 2018, p.p. 9-16.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Chládek, P., Smetanová, D., Krile, S., On Some Aspects of Graph Theory for Optimal Transport Among Marine Ports, doi: doi: https://doi.org, Scientific Journal of Silesian University of Techn, 2018, p.p. 37-45.        |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Stopka, O., Krile, S., Stopkova, M. Luptak, V., Application Of The Chosen Multi-Criteria Decision-Making Methods To Identify The Autonomous Train Sy, Transport Problems, Vol. 15, No. 2, (ISSN: 1896, 2020, p.p. 45-57. |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Srećko Krile , Komunikacijski sustavi u pomorstvu - Mobilne radiomreže, , Sveučilište u Dubrovniku,, 2011.                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| POPIS TEMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                                                                                    | Broj sati                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | P                                                                                                                                                                                                                                                            | V | S |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zadaci Inteligentnih transportnih sustava (ITS) u cestovnom, zračnom, riječnom i pomorskom prometu. Struktura i zadaci VTS sustava za nadzor i upravljanjem pomorskim prometom. VTS usluge.                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 2.  | Pohrana, obrada i procesiranje podataka off-line i on-line (u realnom vremenu). Lokalna mreža računala (LAN) s primjenom na brodu. Industrijske sabirnice na brodu u ulozi automatizacije. Senzorske mreže.                                                                          | 2 | 2 | 0 |
| 3.  | Sustavi za potporu odlučivanju. Matematički modeli. Optimizacijski postupak. Vrste optimizacije: LP i NLP. Dinamičko i mrežno programiranje. Heuristički algoritmi.                                                                                                                  | 2 | 2 | 0 |
| 4.  | Algoritmi minimalnog stabla i maksimalnog toka, te određivanje najkraćeg puta. Transportni problem. Primjer optimalizacije multikomoditi prijevoza, gdje je korišten algoritam najkraćeg puta.                                                                                       | 2 | 2 | 0 |
| 5.  | Primjer inteligentnog transportnog sustava u prijevozu kontejnera i snabdjevanja broda pitkom vodom. Osnove neizrazite logike. Primjena metoda zaključivanja. Faze u nastanku takvih sustava.                                                                                        | 2 | 2 | 0 |
| 6.  | Primjer optimizacije putovanja na ruti s više luka ukrcaja i iskrcaja, način razrade matematičkog modela, odabir algoritma i izrada aplikacije. Testiranje efikasnosti alata na realnim primjerima.                                                                                  | 2 | 2 | 0 |
| 7.  | Pomorski promet kao sustav s diskretnim događajima. Osnovne značajke sustava s diskretnim događajima. Opće, vremenske, kontinuirane i hibridne Petrijeve mreže. Petrijeve mreže, Jednadžba prijelaza stanja Petrijeve mreže                                                          | 2 | 2 | 0 |
| 8.  | Modeliranje prometa pomoću Petrijevih mreža. Osnovne i strukturne karakteristike (P-invarijanta, sifoni zamke). Analiza pomorskog prometnog sustava s obzirom na konflikte i zastoje primjenom Petrijevih mreža.                                                                     | 2 | 2 | 0 |
| 9.  | Osnove teorija nadzornih sustava na osnovu ARPA radara i AIS. Nadzorni sustav na kopnu integriran u VTS sustavu. Osnove sinteze nadzornika za izbjegavanje konflikata i zastoja prometnih sustava.                                                                                   | 2 | 2 | 0 |
| 10. | Algoritam funkcioniranja nadzornika sektora. Petrijeva mreža dozvoljenih i stvarnih prometnih stanja. Uspoređivanje mreža i generiranje alarma. Algoritam funkcioniranja nadzornika križanja. Nadzornik križanje ruta bez prioriteta, sa prioritetima i sa rutama povećane važnosti. | 2 | 2 | 0 |
| 11. | Osnove umjetne inteligencije u prometnim sustavima. Sustavi odlučivanja temeljeni na znanju i učenju. Uvod u ekspertne sustave. Metode produkcijske logike: unaprijed i unatrag. Crtanje dijagrama stabla odlučivanja.                                                               | 2 | 2 | 0 |
| 12. | Metode produkcijske logike: unaprijed (dedukcija) i unatrag (indukcija). Crtanje dijagrama stabla odlučivanja. Uvođenje vjerojatnosti. Procjena pouzdanosti stablom kvara (FTA) i stablom događaja (ETA).                                                                            | 2 | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                                                                                                                                                            |           |           |          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 13.                | Tehnika projektiranja ekspertnih sustava. Programiranje u CLIPS-u. Sagledavanje problema pri izgradnji vlastite aplikacije.                                                                                | 2         | 2         | 0        |
| 14.                | Vrste informatičkih sustava na brodu. Alati za operiranje teretom (krcanje i slaganje). Optimalno putovanje i uštede. Sustavi za vođenje zaliha i naknadnih djelova, te menadžment održavanja broda (MMS). | 2         | 2         | 0        |
| 15.                | Korištenje Matlab-Simulink alatom u prezentaciji i simulaciji sustava za upravljanje Primjer proračuna i simulacije nadzornika sektora i nadzornika križanja za Singapurski prolaz.                        | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                                                                                                                                                            | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Obveze redovitih studenata su propisane Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku, studijskim programom i izvedbenim planom nastave, a detaljno će biti objašnjene na uvodnom predavanju. Da bi ispunili svoje obveze, redoviti studenti moraju aktivno prisustvovati nastavi te do kraja semestra prikupiti minimalno 20% ukupnih bodova tijekom kontinuiranog vrednovanja i minimalno 10% bodova od ukupnog broja bodova na vježbama. Obveze izvanrednih studenata razlikuju se od obveza redovitih studenata u tome što izvanredni studenti nisu obavezni prisustvovati predavanjima. Izvanrednim studentima će se omogućiti nadoknada bodova koje redoviti studenti mogu steći na predavanjima i to pisanjem seminarskog rada. Studenti koji ne ispune propisane obveze gube pravo polaganja ispita. Kontinuirano vrednovanje rada svih studenata tijekom semestra uključuje: (A) Pohađanje nastave i aktivnost na nastavi (udio u ocjeni je 10%). (B) Kratki "blic" ispiti tijekom predavanja i aktivnost tijekom predavanja (udio u ocjeni je 10%). (C) Aktivno sudjelovanje na vježbama samostalnim rješavanjem zadataka (udio u ocjeni je 10%). (D) Dva kolokvija (udio u ocjeni je 50%), ali kolokviji moraju biti napisani svaki preko 50% da bi student bio oslobođen pisanog dijela ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Klasičnom ispitu pristupaju studenti koji su ispunili svoje obveze, ali su tijekom kontinuiranog vrednovanja prikupili manje od 50% bodova. Ispit se organizira u terminu ispitnog roka uz prijavu na Studomatu. Ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela ispita. Da bi položio pisani dio ispita, student mora prikupiti minimalno 50% bodova. Studenti pristupaju usmenom dijelu ispita ako su oslobođeni pisanog dijela ispita na temelju bodova prikupljenih tijekom kontinuiranog vrednovanja ili su na pisanom dijelu ispita prikupili minimalno 50% bodova. Da bi položio usmeni dio ispita, student mora prikupiti minimalno 50% bodova. Studentima koji na usmenom ispitu pokažu iznadprosječno znanje u odnosu na prethodno prikupljeni broj bodova, ocjena se može povisiti za jednu ocjenu, a studentima koji na usmenom ispitu pokažu ispodprosječno znanje u odnosu na prethodno prikupljeni broj bodova, ocjena se može sniziti za jednu ocjenu. Studenti koji ne polože usmeni dio ispita moraju ponovno izaći na pisani dio ispita. Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se ocjenama prema

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

Pravilniku o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku. Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja provode se u skladu s propisima Sveučilišta u Dubrovniku.

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Logistika u prometu</b>          |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ljetni (4. sem)                     |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 ECTS                              |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Izborni                             |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>prof.dr.sc. Hrvoje Baričević</b> |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | baricevichrvoje@gmail.com           |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
| <p>Logistika – pojam, svrha, razvojne faze i značenje logističkih lanaca. Posebna tehnološka struktura prometne tehnologije. Infrastruktura i suprastruktura pomorskog, riječno-kanalskog, kopnenog i zračnog prometa. Prostornoprometno planiranje i projektiranje infrastrukture kao materijalna pretpostavka organizacije logističkih usluga svih prometnih grana. Višekriterijska analiza u planiranju i dimenzioniranju logističkih kapaciteta. Optimizacija logističkih lanaca u sinergijskom djelovanju na primjeru luka i logističkih centara. Modeli distribucije (itinerara) prijevoznih supstrata (tereta i putnika). Funkcionalne dimenzije i instrumenti logističkog menadžmenta. Organiziranje poslovne logistike. Osnovni i specijalni poslovi otpremničkog poslovanja. Sustav pravodobne proizvodnje, raspodjele i razmjene transportnog supstrata („just in time“) u poslovnoj logistici. Upravljanje zalihama. Operacijska istraživanja, algoritmi i modeli transportnih mreža u logističkom sustavu pomorskog, kopnenog i zračnog prometa. Uspostavljanje i razvijanje logističkog partnerstva u kontekstu u intermodalnog transporta..</p> |                                     |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <p>1. 1. Temeljna obilježja tehnologije pomorskog, riječno-kanalskog, kopnenog, zračnog i kombiniranog/integralnog prometa 2. Objasniti i interpretirati planiranje, organiziranje, provedbu i kontrolu logističkih aktivnosti značajnih za cestovni i željeznički promet. 3. Objasniti i interpretirati planiranje, organiziranje, provedbu i kontrolu logističkih aktivnosti značajnih za pomorski promet i promet na unutarnjim plovnim putevima. 4. Objasniti i interpretirati planiranje, organiziranje, provedbu i kontrolu logističkih aktivnosti značajnih za zračni promet 5. Objasniti i interpretirati planiranje, organiziranje, provedbu i kontrolu logističkih aktivnosti značajnih za multimodalne transportne tehnologije (LASH, Ro-Ro, Lo-Lo, Huckepack, Ra-Ra i dr.). 6. Definirati i detektirati probleme u praksi na poslovima kreiranja i dizajniranja logističkog sustava u sučelju pomorske luke</p>                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

sa svim granama prometa (lučka subordinacija). 7. Objasniti i interpretirati planiranje, organiziranje, provedbu i kontrolu logističkih aktivnosti i procesa na makro i mikro razini s osvrtom na primjenu ITS (inteligentnih transportnih sustava)

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### NAČIN POLAGANJA ISPITA

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

#### POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

| Obvezna literatura |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                 | Baričević, H.: , Tehnologija kopnenog prometa, Pomorski fakultet, Rijeka, 2001.                                                                                                                                                               |
| 2.                 | Baričević, H. i Vilke.: , Logistika i sigurnost kopnenogprometa, Pomorskifakultet., Rijeka,, 2016.                                                                                                                                            |
| 3.                 | Bloomberg D.: , Logistika, Mate d.o.o., Zagreb, 2006.                                                                                                                                                                                         |
| 4.                 | Rajsman, M.: , Poslovna logistika, Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb, 2009.                                                                                                                                                              |
| Izborna literatura |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.                 | Baričević, H., Čelić, J., Vilke, S.: , Cooperative model to optimize traffic at a standstill, Transaction on Marine Science, Pomorski fakultet, Split,, 2016.                                                                                 |
| 2.                 | Baričević,H.: , Prekomorski intermodalni servis između luke Rijeka i luka sjeverne Italije, Transport i logistika, Springer Bussines Media Croatia d.o.o., Zagreb, 2005.                                                                      |
| 3.                 | Baričević, H.: , Integralni pristup u povezivanju pomorskog i cestovnog prometa luke, Pomorski zbornik, br. 35., Rijeka, 1997.                                                                                                                |
| 4.                 | Baričević, H.: , Promet u turizmu (udžbenik), Visoka škola za turizam, Šibenik, 2003.                                                                                                                                                         |
| 5.                 | Vilke, S., Baričević, Magdić, L.: , The Significance of the Intermodal Transport Route through the Port of Rijeka for sustainable Transport, 15th International Scientific Conference „Business Logistic in Modern Management“, Osijek, 2015. |

#### POPIS TEMA

| Red. br. | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                             | Broj sati |   |   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
|          |                                                                                   | P         | V | S |
| 1.       | Definicija, povijest I i značenje logističkih lanaca u globalizacijskim procesima | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                           |                                                                                                                                                |           |           |          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 2.                                                        | Opća i posebna tehnološka struktura prometne tehnologije i svih prometnih podsustava                                                           | 2         | 1         | 0        |
| 3.                                                        | Prometno planiranje i projektiranje infrastrukture u kontekstu organizacije logističkih usluga pomorskog, kopnenog i zračnog prometa           | 2         | 1         | 0        |
| 4.                                                        | Modeli distribucije (itinerara) transportnih supstrata u prijevozu tereta i putnika.                                                           | 2         | 1         | 0        |
| 5.                                                        | Planiranje, organiziranje, provedbu i kontrola logističkih aktivnosti značajnih za pomorski prijevoz i prijevoz na unutarnjim plovnim putevima | 2         | 1         | 0        |
| 6.                                                        | Planiranje, organiziranje, provedba i kontrola logističkih aktivnosti značajnih za cestovni promet                                             | 2         | 1         | 0        |
| 7.                                                        | Planiranje, organiziranje, provedba i kontrola logističkih aktivnosti značajnih za željeznički promet                                          | 2         | 1         | 0        |
| 8.                                                        | Planiranje, organiziranje, provedba i kontrola logističkih aktivnosti značajnih za zračni promet                                               | 2         | 1         | 0        |
| 9.                                                        | Optimizacija logističkih lanaca u sinergijskom djelovanju na primjeru luka i logističkih centara                                               | 2         | 1         | 0        |
| 10.                                                       | Osnovni i specijalni poslovi otpremničkog poslovanja u funkciji INCOTERMS-a                                                                    | 2         | 1         | 0        |
| 11.                                                       | Poslovno kreiranje i dizajniranje logističkog sustava u sučelju pomorske luke sa svim granama prometa (lučka subordinacija).                   | 2         | 1         | 0        |
| 12.                                                       | Operacijska istraživanja, algoritmi i modeli transportnih mreža u logističkom sustavu pomorskog, kopnenog i zračnog prometa                    | 2         | 1         | 0        |
| 13.                                                       | Logistička harmonizacija klasičnog otpremništva i operatera u intermodalnom transportu                                                         | 2         | 1         | 0        |
| 14.                                                       | Transformacije poduzetnika intermodalnog transporta u implementaciji tzv. zelene logistike.                                                    | 2         | 1         | 0        |
| 15.                                                       | Logističke determinante prometa u turističkim regijama/aglomeracijama                                                                          | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                        |                                                                                                                                                | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b> |                                                                                                                                                |           |           |          |
|                                                           |                                                                                                                                                |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%)

|                      |                   |                                                                                                          |                                                                            |                      |
|----------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Aktivno sudjelovanje | 50 - 100          | 10 Kolokvij I                                                                                            | 50 - 100                                                                   | 45 Kolokvij II       |
| 50 - 100             | 45                | Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite | Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE | Elementi vrednovanja |
| Uspješnost (%)       | Udio u ocjeni (%) | Seminarski rad                                                                                           | 50 - 100                                                                   | Kolokvij I           |
| 50 - 100             | 50 - 100          | 50 Kolokvij II                                                                                           | 50 - 100                                                                   | 50 - 100             |

Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama:

- od 90 do 100 % - izvrstan (5)
- od 80 do 89 % - vrlo dobar (4)
- od 65 do 79 % - dobar (3)
- od 50 do 64 % - dovoljan (2)
- od 0 do 49 % - nedovoljan (1)

Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja

- Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).
- Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik).
- Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela)
- Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa
- Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Međunarodni sustav pomorske sigurnosti</b> |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ljetni (4. sem)                               |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 ECTS                                        |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Obvezni                                       |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>prof.dr.sc. Vlado Frančić</b>              |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vlado.francic@unidu.hr                        |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| <p>Načela uspostavljanja i održavanja sigurnosti plovidbe. Zaštita morskog okoliša u odnosu na sustav sigurnosti plovidbe. Međunarodno-pravni okvir sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša. Prava i obveze prema Konvenciji OUN o pravu mora. Međunarodna pomorska organizacija (IMO). Konvencija o IMO-u: ustroj, načela i način rada. Zadaće i ograničenja. Skupština, odbori i pododbori IMO-a. Načela odlučivanja – Formal Safety Assessment. Najvažnije konvencije sigurnosti plovidbe: SOLAS, MARPOL, STCW, MLC 2006, SAR, COLREG, TONNAGE, LOADLINE, Preporuke i pravilnici donijeti pod okriljem IMO-a. Primjena međunarodnih izvora koji se odnose na sigurnost plovidbe na nacionalnoj razini i na razini brodarka. ISM pravilnik. ISPS pravilnik. Prava i obveze države prema brodovima vlastite nacionalne pripadnosti (Flag State Control - FSC). Prava, obveze i uloga klasifikacijskih zavoda. Organizacija IACS. Prava i obveze obalne države prema brodovima strane pripadnosti (Port State Control). Regionalna suradnja. Prava i obveze prema Pariškom i drugim memorandumima o razumijevanju. Pravci razvoja sustava sigurnosti plovidbe. Novi inspekcijski režim. Utjecaj mjera sigurnosti plovidbe na gospodarsku uspješnost brodarka i brodovlasnika.</p> |                                               |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
| <p>1. Očekuje se da će student moći: - Objasniti načela međunarodnog sustava sigurnosti plovidbe. - Opisati pravni okvir sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša. - Opisati ustroj i načina rada IMO-a. - Analizirati detaljno najznačajnije konvencije vezanih za sigurnost plovidbe. - Opisati ulogu, prava i obveze klasifikacijskih zavoda vezane za sigurnost plovidbe. - Objasniti ulogu i način izvođenja tehničkog nadzora brodova. - Objasniti ulogu inspekcijskog nadzora (PSC i FSC).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input checked="" type="checkbox"/> Provjera znanja |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### NAČIN POLAGANJA ISPITA

|                                                                                                                     |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input type="checkbox"/> Kolokvij | Ostalo: Izrada znanstveno-istraživačkog članka. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

#### POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

##### Obvezna literatura

|    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Damir Zec,, Sigurnost na moru, sveučilišni udžbenik,, izdanje Pomorskog fakulteta u Rijeci, 2001. |
| 2. | , Paris Memorandum of Understanding on Port State Control, 37 th Amendment,, 0.                   |
| 3. | , Autorizirana predavanja, , 0.                                                                   |

##### Izborna literatura

|    |                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | , Izvorni tekstovi osnovnih međunarodnih pomorskih konvencija: SOLAS, MARPOL, MLC 2006, COLREG, LOADLINE, TONNAGE, SAR, STCW, , 0.                   |
| 2. | , Službeni tekstovi (rezolucije, preporuke, pravilnici i cirkularna pisma) Međunarodnepomorske organizacije u tiskanom i elektroničkom obliku,, , 0. |
| 3. | , Pravilnik o obavljanju inspeksijskog nadzora sigurnosti plovidbe, , 0.                                                                             |

#### POPIS TEMA

| Red. br. | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                                                                                                                                                          | Broj sati |   |   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P         | V | S |
| 1.       | Prava i obveze prema Konvenciji OUN o pravu mora. Pravni izvori pomorske sigurnosti- Međunarodna pomorska organizacija (IMO) - ciljevi; članstvo; ustroj i način djelovanja; skupština, odbori i pododbori IMO-a. Načela odlučivanja. Nacionalni propisi; Pomorski zakonik Republike Hrvatske. | 3         | 1 | 0 |
| 2.       | Međunarodne konvencije, kodeksi i pravila - obvezna snaga i primjena; Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru, 1974.(SOLAS '74), Međunarodna konvencija o obuci, izdavanju svjedodžbi i držanju brodske straže (STCW 78), Međunarodna konvencija o radu pomoraca (MLC 2006).  | 3         | 1 | 0 |
| 3.       | Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja mora s brodova, 1973. I Protokol 1978. (MARPOL 73/78), Međunarodna konvencija za nadzor i postupanje brodskim vodenim balastom i sedimentom (BWM). Druge međunarodne konvencije koje se odnose na pomorsku sigurnost.                         | 3         | 1 | 0 |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 4.  | Mehanizam odgovornosti u pomorstvu. Primjena odredbi konvencija i ubacivanje u nacionalno zakonodavstvo sa dodatnim zahtjevima ili bez njih. Obveze države zastave broda, država luke i obalna država. Uloga Europske agencije za pomorsku sigurnost (EMSA).                                                                        | 3 | 1 | 0 |
| 5.  | Pomorske nezgode. Uzroci i posljedice. Statistika pomorskih nezgoda. Utjecaj na izmjene propisa u pomorstvu. Načini unapređenja pomorske sigurnosti. Utvrđivanje minimalnih standarda.                                                                                                                                              | 3 | 1 | 0 |
| 6.  | Obveze države glede primjena međunarodnih propisa. Pojam priznate organizacije (RO). Uloga i obveze priznate organizacije.                                                                                                                                                                                                          | 3 | 1 | 0 |
| 7.  | Harmonizirani sustav nadzora brodova – osnovna načela, vrste nadzora, klasifikacija brodova.                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 1 | 0 |
| 8.  | Pojam tehničke sigurnosti broda, obveza nadzorogradnje. Prava, obveze i uloga klasifikacijskih zavoda, klasifikacijska udruženja, IACS.                                                                                                                                                                                             | 3 | 1 | 0 |
| 9.  | Hrvatski registar brodova; tehnička pravila; nadzor materijala; dopuštenje uporabe opreme; nadzor gradnje; osnovni pregled.                                                                                                                                                                                                         | 3 | 1 | 0 |
| 10. | Svjedodžbe o sposobnosti broda za plovidbu - izdavanje; način stjecanja; razdoblje važenja; prestanak važenja; oduzimanje; vođenje brodskih knjiga isprava. Vrste i namjena svjedodžbi.                                                                                                                                             | 3 | 1 | 0 |
| 11. | Prava i obveze države prema brodovima vlastite nacionalne pripadnosti (FlagState Control - FSC). Pregled brodova tijekom iskorištavanja - osnovni, godišnji i izvanredni pregledi; stalni nadzor; pojam klase broda, trupa i strojeva; pregledi i nadzor ispravnosti opreme broda; naknadna pregradnja i ugradnja uređaja i opreme. | 3 | 1 | 0 |
| 12. | Prava i obveze obalne države prema brodovima strane pripadnosti (Port StateControl - PSC). Uloga i ciljevi PSC inspekcije. Memorandumi o razumijevanju (MoU). Različitosti i primjena ujednačenih standarda.                                                                                                                        | 3 | 1 | 0 |
| 13. | Prava i obveze prema Pariškom memorandumu. Prava i dužnosti inspektora; način pregleda; rezultati pregleda; pojam "očitog razloga"; pojam detaljnog pregleda; pojam proširenog pregleda; pregledi brodova posebnih svojstava.                                                                                                       | 3 | 1 | 0 |
| 14. | Princip pregleda brodova prema Novom inspekcijskom režimu (NIR). Način izbora broda za pregled. Pojam baniranog broda.                                                                                                                                                                                                              | 3 | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |           |           |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poslovi inspekcijskog nadzora u Republici Hrvatskoj. Način provođenja, odgovornosti i primjena međunarodnih standarda. | 3         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        | <b>45</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |
| <b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |           |           |          |
| <p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopazanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopazanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja</p> <p>Uspješnost Ai (%)      Udio u ocjeni ki (%)      Aktivno sudjelovanje      50 - 100</p> <p>10 Kolokvij I      50 - 100      45 Kolokvij II      50 - 100      45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja</p> <p>Uspješnost (%)      Udio u ocjeni (%)      SeminarSKI rad      50 - 100      Kolokvij I      50 - 100</p> <p>50 Kolokvij II      50 - 100      50 - Pogledati napomenu      Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: •      od 90 do 100 % - izvrstan (5) •</p> <p>od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) •      od 65 do 79 % - dobar (3) •      od 50 do 64 % - dovoljan (2) •      od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja •      Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). •      Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). •      Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) •      Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa •      Semestralno provođenje studentske ankete</p> |                                                                                                                        |           |           |          |
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |           |           |          |
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |           |           |          |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Modeliranje i simuliranje u pomorstvu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ljetni (4. sem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>doc.dr.sc. Matko Bupić</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik, B37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | +385 20 445 762                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | matko.bupic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Osnovne ideje simulacijskog modeliranja. Modeliranje i računalna. Pojam i vrste sustava. Dinamički sustavi s povratnom vezom. Vrste modela: kvalitativni (mentalni, verbalni, strukturni) i kvantitativni (matematički, simulacijski). Matematičko modeliranje. Pristup metode systemske dinamike. Pravila, terminologija, simbolika i postupak systemske dinamike. Osnovne jednačbe systemske dinamike: jednačbe stanja, jednačbe promjene stanja, pomoćne jednačbe, jednačbe konstanti i jednačbe početnih vrijednosti. Dijagrami uzročnih petlji. Dijagrami toka. Raspoloživi programski jezici za systemsku dinamičku simulaciju. Osnove programskog jezika Powersim. Računalna simulacija. Verifikacija simulacijskog modela.</p> |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1. Usvajanje znanja o važnosti modeliranja i simuliranja kao sredstva za smanjenje troškova i postizanje konkurentske prednosti pri projektiranju tehničkih procesa i tehničkih sustava. Osposobljenost za rješavanje problema primjenom simulacijskog modeliranja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input type="checkbox"/> Provjera znanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                                                                             | Ostalo:   |   |   |
| POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA                                                                                             |                                                                                                                                                             |           |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | V. Čerić, Simulacijsko modeliranje, Školska knjiga, Zagreb, 1993.                                                                                           |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | A. Munitić, Kompjuterska simulacija uz pomoć systemske dinamike, Brodosplit, Split, 1989.                                                                   |           |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | A. Law, W. D. Kelton, Simulation Modelling and Analysis, Third Edition, McGraw Hill, New York, 2001.                                                        |           |   |   |
| POPIS TEMA                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                       | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Osnovne ideje simulacijskog modeliranja.                                                                                                                    | 2         | 2 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Modeliranje i računala.                                                                                                                                     | 2         | 2 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Pojam i vrste sustava.                                                                                                                                      | 2         | 2 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Dinamički sustavi s povratnom vezom.                                                                                                                        | 2         | 2 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Vrste modela: kvalitativni (mentalni, verbalni, strukturni) i kvantitativni (matematički, simulacijski).                                                    | 2         | 2 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Matematičko modeliranje.                                                                                                                                    | 2         | 2 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Pristup metode systemske dinamike.                                                                                                                          | 2         | 2 | 0 |
| 8.                                                                                                                                        | Pravila, terminologija, simbolika i postupak systemske dinamike.                                                                                            | 2         | 2 | 0 |
| 9.                                                                                                                                        | Osnovne jednađžbe systemske dinamike: jednađžbe stanja, jednađžbe promjene stanja, pomoćne jednađžbe, jednađžbe konstanti i jednađžbe početnih vrijednosti. | 2         | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                  |           |           |          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 10.                | Dijagrami uzročnih petlji.                                       | 2         | 2         | 0        |
| 11.                | Dijagrami toka.                                                  | 2         | 2         | 0        |
| 12.                | Raspoloživi programski jezici za sistemsku dinamičku simulaciju. | 2         | 2         | 0        |
| 13.                | Osnove programskog jezika Powersim.                              | 2         | 2         | 0        |
| 14.                | Računalna simulacija.                                            | 2         | 2         | 0        |
| 15.                | Verifikacija simulacijskog modela.                               | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                  | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se pišu pismeno. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik).<br>• Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|---------------------------------|

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik. |
|-------------------------------------------|

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Obnovljivi izvori energije u pomorstvu</b>                                                                                                                                                                               |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ljetni (4. sem)                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 ECTS                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Obvezni                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>doc.dr.sc. Matko Bupić</b>                                                                                                                                                                                               |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Čira Carića 4, 20000 Dubrovnik, B37                                                                                                                                                                                         |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | +385 20 445 762                                                                                                                                                                                                             |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | matko.bupic@unidu.hr                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>• Uvod. • Energija i obnovljivi izvori energije. • Korištenje energije plime i oseke mora. • Izvedbe elektrana u razini mora, korištenje plime i oseke. • Energija sunca, fotonaponski moduli, monokristalni moduli, polikristalni moduli. • Sustavi fotonaponskih modula. • Sustavi solarnog grijanja. • Korištenje energije vjetra namoru, primjena vjetroelektrana. • Biogoriva, biomasa, primjena biodizela kao pogonskog goriva, druga generacija biogoriva. • Konverzija toplinske energije oceana. • Primjena OTEC elektrana. • Brodska postrojenja za primjenu OTEC elektrana.</p> |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>1. Nakon uspješno svladanog kolegija studenti će: • upoznati mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije u pomorstvu, • biti osposobljeni razumijeti temeljna načela rada pojedinih sustava i uređaja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij | Ostalo: Seminarski rad                                                                                                                    |           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                                                           |           |   |   |
| Obvezna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                                           |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Obnovljivi izvori energije, Energetika marketing, Zagreb, 2002.                                                                           |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Osnove primjene dizalica topline, Energetika marketing, Zagreb, 2009.                                                                     |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | Osnove primjene solarnih toplinskih sustava, Energetika marketing, Zagreb, 2010.                                                          |           |   |   |
| Izborna literatura                                                                                                                        |                                                                                                                                           |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | <a href="http://www.izvorienergije.com/obnovljivi_izvori_energije.html">http://www.izvorienergije.com/obnovljivi_izvori_energije.html</a> |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | <a href="http://www.energetika-net.hr">www.energetika-net.hr</a> , , 0.                                                                   |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | ASHRAE Handbook (Fundamentals, HVAC Systems and Equipment, HVAC Applications), ASHRAE, Atlanta                                            |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                           |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                     | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                           | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Uvod.                                                                                                                                     | 2         | 1 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Energija i obnovljivi izvori energije.                                                                                                    | 2         | 1 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Korištenje energije plime i oseke mora.                                                                                                   | 2         | 1 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Izvedbe elektrana u razini mora, korištenje plime i oseke.                                                                                | 2         | 1 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Energija sunca.                                                                                                                           | 2         | 1 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Fotonaponski moduli, monokristalni moduli, polikristalni moduli.                                                                          | 2         | 1 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Sustavi fotonaponskih modula.                                                                                                             | 2         | 1 | 0 |
| 8.                                                                                                                                        | Sustavi solarnog grijanja.                                                                                                                | 2         | 1 | 0 |
| 9.                                                                                                                                        | Korištenje energije vjetra namoru, primjena vjetroelektrana.                                                                              | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                |           |           |          |
|--------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 10.                | Primjena vjetroelektrana.                      | 2         | 1         | 0        |
| 11.                | Biogoriva, biomasa.                            | 2         | 1         | 0        |
| 12.                | Primjena biodizela kaopogonskog goriva.        | 2         | 1         | 0        |
| 13.                | Druga generacija biogoriva.                    | 2         | 1         | 0        |
| 14.                | Primjena OTEC elektrana.                       | 2         | 1         | 0        |
| 15.                | Brodsko postrojenja za primjenu OTEC elektrana | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se pišu pismeno. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik).<br>• Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih<br>parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|---------------------------------|

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik. |
|-------------------------------------------|

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Planiranje kopnenih prometnih sustava</b>                                                                                                                                                                                |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ljetni (4. sem)                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6 ECTS                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Izborni                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>prof.dr.sc. Hrvoje Baričević</b>                                                                                                                                                                                         |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | baricevichrvoje@gmail.com                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | baricevichrvoje@gmail.com                                                                                                                                                                                                   |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Temeljne značajke objekata kopnene infrastrukture. Prometno planiranje i projektiranje. Faze izrade prometnog projekta. Funkcije i sadržaji tehničkih, prometnih i ekonomskih elaborata. Projektiranje cestovne i željezničke infrastrukture. Izvođenje, eksploatacija i gospodarenje prometnim objektima. Tehnološki modeli kopnenih prometnih sustava u kontekstu interakcije infrastrukture i suprastrukture. Planiranje infrastrukture zračnog prometa.</p> |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>1. Razumijevanje pojedinih specifičnih segmenata planiranja i projektiranja (urbanistički planovi višeg i nižeg reda, projektiranje u užem smislu). Upoznavanje s temeljnim procesima planiranja i projektiranja cestovne, željezničke i zračne infrastrukture. Akceptiranje kronologije projektiranja kroz razradu, generalnog, idejnog i izvedbenog projekta u svim relevantnim sastavnicama.</p>                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input type="checkbox"/> Provjera znanja |
| NAČIN POLAGANJA ISPITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Pismeni<br><input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij |                                                                                                                                                                                                                 | Ostalo:   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| <b>POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |           |   |   |
| <b>Obvezna literatura</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Baričević, H., Tehnologija kopnenog prometa, Pomorski fakultet, Glosa, Rijeka, 2001.                                                                                                                            |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Baričević, H., Domandžić, D., Geometric Design of Highways in USA, Promet-Traffic, No.5-6, Zagreb, 1998.                                                                                                        |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | Božičević, J., Ceste I. i II., Zagreb, 1993., 1993.                                                                                                                                                             |           |   |   |
| 4.                                                                                                                                        | Pađen J., Osnove prometnog planiranja, , Informator, Zagreb, 1986.                                                                                                                                              |           |   |   |
| <b>Izborna literatura</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |           |   |   |
| 1.                                                                                                                                        | Baričević, H., Intermodalni prometni pravac u gravitacijskom području Ro-Ro terminala luke Bakar, Međunarodno savjetovanje Logistika, telematika, integralni i intermodalni transport, FPZ i dr., Zagreb, 2005. |           |   |   |
| 2.                                                                                                                                        | Marušić, D., Projektiranje i građenje željezničkih pruga, Građevinski fakultet u Splitu, 1994.                                                                                                                  |           |   |   |
| 3.                                                                                                                                        | Radačić, Ž., i dr.: , Tehnologija zračnog prometa I, FPZ, Zagreb, 2008.                                                                                                                                         |           |   |   |
| 4.                                                                                                                                        | Wright, H. P., Highway engeneering (sixth edition), Georgia Institute of Technology, 1996.                                                                                                                      |           |   |   |
| <b>POPIS TEMA</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 |           |   |   |
| Red. br.                                                                                                                                  | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                                                                                                                                                           | Broj sati |   |   |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 | P         | V | S |
| 1.                                                                                                                                        | Temeljne značajke kopnene infrastrukture                                                                                                                                                                        | 2         | 2 | 0 |
| 2.                                                                                                                                        | Prometno planiranje                                                                                                                                                                                             | 2         | 2 | 0 |
| 3.                                                                                                                                        | Prometno projektiranje                                                                                                                                                                                          | 2         | 2 | 0 |
| 4.                                                                                                                                        | Faze izrade prometnog projekta                                                                                                                                                                                  | 2         | 2 | 0 |
| 5.                                                                                                                                        | Funkcije tehničkih i ekonomskih elaborata                                                                                                                                                                       | 2         | 2 | 0 |
| 6.                                                                                                                                        | Sadržaj prometnih elaborata                                                                                                                                                                                     | 2         | 2 | 0 |
| 7.                                                                                                                                        | Projektiranje cestovne infrastrukture                                                                                                                                                                           | 2         | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                            |           |           |          |
|--------------------|------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 8.                 | Projektiranje željezničke infrastrukture                   | 2         | 2         | 0        |
| 9.                 | Tehnologija izgradnje prometnih objekata                   | 2         | 2         | 0        |
| 10.                | Eksploatacija prometnih objekata                           | 2         | 2         | 0        |
| 11.                | Gospodarenje objektima prometne infrastrukture             | 2         | 2         | 0        |
| 12.                | Tehnološki modeli cestovnog prometa                        | 2         | 2         | 0        |
| 13.                | Tehnološki modeli željezničkog prometa                     | 2         | 2         | 0        |
| 14.                | Planiranje i projektiranje sustava zračnog prometa         | 2         | 2         | 0        |
| 15.                | Integracijski procesi u planiranju prometne infrastrukture | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                            | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje u nastavi i redovito pristupanje kolokvijima koji se polažu tijekom nastave. Dva položena kolokvija oslobađaju studenta završnog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka i to uz prijavu na Studomatu. Kolokviji se pišu pismeno. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                           |                         |                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| u ocjeni (%) SeminarSKI rad               | 50 - 100                | Kolokvij I                                                                  | 50 - 100                                                                                                                                                    | 50 Kolokvij II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 50 - 100                                  | 50 - Pogledati napomenu | Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: | • od 90 do 100 % - izvrstan (5) • od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) | Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete |
| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>           |                         |                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik. |                         |                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Poslovne komunikacije u pomorstvu II</b>                                              |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ljetni (4. sem)                                                                          |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5 ECTS                                                                                   |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Izborni                                                                                  |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>doc.dr.sc. Nives Vidak</b>                                                            |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zgrada Pomorske škole, A27                                                               |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | +385 20 445 895                                                                          |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | nives.vidak@unidu.hr                                                                     |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                          |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                          |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |
| <p>1. Pravila učinkovite poslovne komunikacije. Komunikacijske strategije. 2. Problemi u komunikaciji; prigodne komunikacije; krizno komuniciranje. 3. Utjecaj tehnologije na komunikaciju. 4. Pregovaranje i sklapanje ugovora. 5. Izlaganje, sastavljanje, analiza i diskusija tekstova iz pomorskog poslovanja (poslovna pisma, e-mail poruke, izvješća, protesti, obavijesti, odluke, pravila, poslovne politike) na jeziku struke. 6. Usmena komunikacija: zapovijedi, zabrane, dozvole, sastanci, pregovori, savjeti, upute, obavijesti (vokabular, naglašavanje, struktura rečenice). Osobitosti vokabulara, gramatičkih i komunikacijskih struktura poslovnog jezika i jezika financijskog poslovanja</p>                                                                                                                           |                                                                                          |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |
| <p>1. Studenti razvijaju kompetencije za uspješno poslovno komuniciranje u specifičnim uvjetima u pomorstvu, te utvrđuju i unapređuju stečene jezične kompetencije. Uz upotrebu izvornih materijala iz struke osposobljavaju se za samostalno sastavljanje, čitanje i razumijevanje poslovnih pisama, poruka, izvješća, ugovora i sl., poslovno pregovaranje i razvijanje aktivne usmene komunikacije na pomorskom engleskom u svrhu učinkovite razmjene informacija radi izbjegavanja nesporazuma, bolje organizacije i upravljanja u svojoj struci. Paralelno uz uporabu specifičnih jezičnih struktura i ovladavanje terminologijom u poslovnoj komunikaciji, kroz nova znanja i vještine ponavljaju i utvrđuju ranije stečene kompetencije uključujući jasno i koncizno izlaganje misli i ideja, kreiranje i interpretaciju teksta.</p> |                                                                                          |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input type="checkbox"/> Provjera znanja |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### NAČIN POLAGANJA ISPITA

|                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input type="checkbox"/> Kolokvij | Ostalo: Pisanje i predstavljanje seminarskog rada |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

#### POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

##### Obvezna literatura

|    |                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | A. Ashley; Oxford Handbook of Commercial Correspondence, , 2005.                                                                              |
| 2. | D. Cotton, D. Falvey, S. Kent; Market Leader – Intermediate Business English, Pearson Elt, 2006.                                              |
| 3. | Grupa autora; Rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1991.                                                                       |
| 4. | Uručci s predavanja (izbor didaktički prilagođenog materijala), , 0.                                                                          |
| 5. | Business Writing - <a href="http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/653/01/">http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/653/01/</a> , , 0. |
| 6. | Nives Vidak; Business Communication in Shipping, Sveučilište u Dubrovniku, 2023.                                                              |

##### Izborna literatura

|    |                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | A. Spinčić, J. Luzer; Engleski u brodstrojarskim komunikacijama, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2008. |
| 2. | B. Pritchard; , Ship's Business in English, Rijeka, 2004.                                                              |
| 3. | IMO Standard Marine Communication Phrases ( IMO SMCP 2001), , 2001.                                                    |

#### POPIS TEMA

| Red. br. | NAZIV TEME PREDAVANJA                                              | Broj sati |   |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
|          |                                                                    | P         | V | S |
| 1.       | Pravila učinkovite komunikacije                                    | 2         | 1 | 0 |
| 2.       | Komunikacijske strategije, razvijanje i primjena                   | 2         | 1 | 0 |
| 3.       | Intervju, javno izlaganje (govor)                                  | 2         | 1 | 0 |
| 4.       | Problemi u komunikaciji (jezik, prepreke); communication breakdown | 2         | 1 | 0 |
| 5.       | Kako izbjeći nesporazume                                           | 2         | 1 | 0 |
| 6.       | Jezik i terminologija poslovnih ugovora u pomorstvu                | 2         | 1 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                            |           |           |          |
|--------------------|------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 7.                 | Pregovaranje i sklapanje ugovora                           | 2         | 1         | 0        |
| 8.                 | Pravila, propisi, politike                                 | 2         | 1         | 0        |
| 9.                 | Jezik i terminologija u financijskom poslovanju            | 2         | 1         | 0        |
| 10.                | Utjecaj tehnologije na komunikaciju (komunikacijski alati) | 2         | 1         | 0        |
| 11.                | Prezentacija poduzeća, izvješća za javnost                 | 2         | 1         | 0        |
| 12.                | Prigodne komunikacije (čestitke, zahvale, podsjetnici)     | 2         | 1         | 0        |
| 13.                | Krizno komuniciranje                                       | 2         | 1         | 0        |
| 14.                | Jezik neformalnog druženja                                 | 2         | 1         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                            | <b>28</b> | <b>14</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Obveze redovitih studenata su propisane Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku, studijskim programom i izvedbenim planom nastave, a detaljno će biti objašnjene na uvodnom predavanju. Da bi ispunili svoje obveze, redoviti studenti moraju aktivno prisustvovati nastavi, o čemu će nastavnik voditi evidenciju te do kraja semestra mogu izostati s maksimalno 25% predavanja/vježbi. U slučaju opravdanog izostanka potrebno je opravdanje pokazati nastavniku odmah nakon prestanka razloga za izostanak. Obveze izvanrednih studenata razlikuju se od obveza redovitih studenata u tome što izvanredni studenti nisu obavezni prisustvovati predavanjima. Studenti koji ne ispune propisane obveze gube pravo polaganja ispita. Kontinuirano vrednovanje rada svih studenata tijekom semestra uključuje: (A) Pohađanje nastave i aktivnost na nastavi (udio u ocjeni je 20%). (B) Izrada, prezentacija i obrana samostalnog projekta (udio u ocjeni je 80%). Ispit se organizira u terminu ispitnog roka uz prijavu na Studomatu. Ispit se sastoji od izlaganja ili seminarskog rada na odabranu temu. Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se ocjenama prema Pravilniku o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku. Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja provode se u skladu s propisima Sveučilišta u Dubrovniku.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| <b>MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE</b>           |
|-------------------------------------------|
| Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik. |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

| OPĆI PODACI O KOLEGIJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Naziv kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Sustavni pristup pomorstvu</b> |
| <b>Semestar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ljetni (4. sem)                   |
| <b>Broj ECTS bodova</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6 ECTS                            |
| <b>Status kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Obvezni                           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>prof.dr.sc. Renato Ivče</b>    |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | renato.ivce@unidu.hr              |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
| Zgrada, kabinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| Telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| e-mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| OPIS KOLEGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Sadržaj kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <p>Pojam i klasifikacija pomorskog sustava. Prometni sustavi, definicija i podjela. Tehnički, tehnološki, pravni, ekonomski, društveni, sociološki, biološki i ekološki aspekti pomorskog sustava. Specifičnosti pomorskih djelatnosti, gospodarske i negospodarske djelatnosti pomorskog sustava i podsustava. Međunarodni aspekti pomorstva i utjecaj EU na razvoj pomorstva. Posebni događaji koji su obilježili pomorski sustav i podsustave, novi gospodarski sadržaji, planiranje, izgradnja; Družba ADRIA, LNG terminal Omišalj-Sepen, alternativno uvala Blatna, nadogradnja terminala Brajdica, Zagrebačka obala, izgradnja terminala na vanjskom rubu lukobrana u luci Split, izgradnja luke Gaženica-Zadar, izgradnja terminala Ploče. Problemi ZERP-a, lučke uprave i luke (koncesionari), odnosi i razlike, upravljanje lučkim područjem. Obalni linijski putnički promet i uloga Agencije za obalni linijski promet. Sustav obrazovanja kadrova za pomorske djelatnosti.</p> |                                   |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <p>1. Očekuje se da studenti nakon položenog ispita mogu: • opisati i interpretirati pojam i klasifikaciju pomorskog sustava • opisati te analizirati prometni sustav • analizirati zasebno tehničke, tehnološke, pravne, ekonomske, društvene, sociološke, biološke i ekološke aspekte pomorskog sustava. • analizirati i obrazložiti međunarodne aspekte pomorstva i utjecaj EU na razvoj pomorstva • definirati i obrazložiti posebne lokalne, regionalne, državne ali i međunarodne događaje koji su obilježili pomorski sustav i podsustave • opisati te interpretirati upravljanje lučkim obalnim područjem analizirati ulogu Agencije za obalni linijski promet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |



|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> Seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> Vježbe<br><input type="checkbox"/> Samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> Multimedija i internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> Konzultacije<br><input type="checkbox"/> Laboratorij<br><input type="checkbox"/> Terenska nastava<br><input type="checkbox"/> Mentorski rad<br><input type="checkbox"/> Provjera znanja |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### NAČIN POLAGANJA ISPITA

|                                                                                                                     |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Usmeni<br><input type="checkbox"/> Pismeni<br><input type="checkbox"/> Kolokvij | Ostalo: Seminarski rad |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|

#### POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA

##### Obvezna literatura

|    |                                                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Rubinić, I., Ekonomika brodarstva, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 1976.                  |
| 2. | Glavan, B., Linijsko brodarstvo, Jugolinija, Rijeka i Otokar Keršovani, Rijeka, 1981.                                |
| 3. | Kesić, B., Ekonomika luka, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2003.                                                 |
| 4. | Kovačić, M., Komadina, P., Upravljanje obalnim područjem i održivi razvoj, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2011. |

##### Izborna literatura

#### POPIS TEMA

| Red. br. | NAZIV TEME PREDAVANJA                                                      | Broj sati |   |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
|          |                                                                            | P         | V | S |
| 1.       | Odrednice suvremenog morskog brodarstva,                                   | 2         | 2 | 0 |
| 2.       | Hrvatsko pomorstvo u globalnim razmjerima,                                 | 2         | 2 | 0 |
| 3.       | Razvoj i trend svjetske flote,                                             | 2         | 2 | 0 |
| 4.       | Tehnološke značajke suvremenih brodova,                                    | 2         | 2 | 0 |
| 5.       | Kontejnersko linijsko brodarstvo kao nosioc promjena suvremenog brodarstva | 2         | 2 | 0 |
| 6.       | Utjecaj prijevoznog učinka broda na ekonomske pokazatelje,                 | 2         | 2 | 0 |
| 7.       | Optimizacija održavanja brodskih sustava,                                  | 2         | 2 | 0 |

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                    |                                                                                               |           |           |          |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 8.                 | Premazi protiv obraštanja podvodnog dijela trupa, regulativa i učinci u pomorstvu općenito    | 2         | 2         | 0        |
| 9.                 | Primjena konvencije o balastnim vodama, analiza učinkovitosti i utjecaj na pomorstvo općenito | 2         | 2         | 0        |
| 10.                | Suvremeni trendovi rukovođenja i upravljanja na brodu,                                        | 2         | 2         | 0        |
| 11.                | Strategija razvoja i unapređenje pomorstva Republike Hrvatske,                                | 2         | 2         | 0        |
| 12.                | Hrvatske luke, njihov regionalni značaj,                                                      | 2         | 2         | 0        |
| 13.                | Razvojna valorizacija prometnog položaja Republike Hrvatske                                   | 2         | 2         | 0        |
| 14.                | Uloga i značaj linijskog obalnog pomorskog prometa Za gospodarstvo Republike Hrvatske,        | 2         | 2         | 0        |
| 15.                | Hrvatsko visoko pomorsko školstvo.                                                            | 2         | 2         | 0        |
| <b>UKUPNO SATI</b> |                                                                                               | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>0</b> |

#### **OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE**

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolega iz struke. Samoopažanje, analize i korekcije. Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljeno na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku. Evaluacija kolegija iz struke. samoopažanje, analize i korekcije. Obveze studenata - Obveze redovitih studenata: Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice odnosno vježbama u iznosu od najmanje 80% predviđene satnice. - Izvanrednim studentima savjetuje se obvezne konzultacije s predmetnim nastavnikom o načinu pripreme i polaganja ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na ispitu Redoviti studenti KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost Ai (%) Udio u ocjeni ki (%) Aktivno sudjelovanje 50 - 100 10 Kolokvij I 50 - 100 45 Kolokvij II 50 - 100 45 Izvanredni studenti koji pohađaju nastavu zajedno s redovitim studentima – vrednovanje kao i za redovite Izvanredni studenti koji ispit polažu kolokvijem: KONTINUIRANO VREDNOVANJE Elementi vrednovanja Uspješnost (%) Udio u ocjeni (%) Seminarski rad 50 - 100 Kolokvij I 50 - 100 50 Kolokvij II 50 - 100 50 - Pogledati napomenu Uspjeh na ispitu i drugim provjerama znanja izražava se sljedećim ocjenama: • od 90 do 100 % - izvrstan (5) •

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

od 80 do 89 % - vrlo dobar (4) • od 65 do 79 % - dobar (3) • od 50 do 64 % - dovoljan (2) • od 0 do 49 % - nedovoljan (1) Načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje izvedbenih planova nastave - (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (pročelnik Odjela) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa • Semestralno provođenje studentske ankete

#### **MJESTA IZVOĐENJA NASTAVE**

Pomorski odjel, Ćira Carića 4, Dubrovnik.

|                                                                                  |                                                     |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Sveučilište u Dubrovniku</b>                     | Obrazac       |
|                                                                                  | <b>OPIS KOLEGIJA U<br/>IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b> | <b>F04-15</b> |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE</b> |
|                                                         |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ISPITNI ROKOVI<br/>(za cijelu akademsku godinu)</b> |
|                                                        |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>USTROJ I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE ZA IZVANREDNE STUDENTE<br/>(ako se na studijski program upisuju izvanredni studenti)</b> |
|                                                                                                                              |